



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Estudio de prefactibilidad para la implementación de una empresa de confección de ropa deportiva, Chepén 2023

**TESIS PARA OBTENER ELE TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniero Industrial

**AUTORES:**

Laicen Cajachuan, Kasandra Maria Jose (orcid.org/0000-0002-9854-6890)

Lamela Murga, Michel Xochtiel (orcid.org/0000-0003-0815-9940)

**ASESOR:**

Dr. Robles Lora, Marcos Alejandro (orcid.org/0000-0001-6818-6487)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

CHEPÉN – PERÚ

2023

## **Dedicatoria**

Dedicamos y consagramos el presente trabajo a Dios, quien nos ofrece su sabiduría infinita, a nuestras familias, y a los que nos apoyaron genuinamente, para lograr este periodo de nuestra carrera profesional.

## **Agradecimiento**

A Dios, puesto que ilumina nuestros caminos y nos bendice, ayudándonos a alcanzar nuestros propósitos.

A nuestras familias, las cuales incondicionalmente confiaron y nos brindaron el respaldo necesario.

A nuestro asesor, Dr. Marcos Alejandro Robles Lora, puesto que nos brindó sus saberes, fortaleciendo nuestra creatividad y profesionalismo.

A todos los docentes que hemos tenido a lo largo de la carrera por permitirnos desplegar nuestros conocimientos y ofrecernos la información necesaria.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	10
3.1. Tipo y Diseño de la investigación.....	10
3.2. Variables y operacionalización.....	10
3.3. Población, muestra y muestreo.....	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	13
3.5. Procedimiento.....	14
3.6. Métodos de análisis de datos.....	15
3.7. Aspectos éticos.....	15
IV. RESULTADOS.....	16
V. DISCUSIÓN.....	85
VI. CONCLUSIONES.....	90
VII. RECOMENDACIONES.....	91
REFERENCIAS.....	92
ANEXOS	

## Índice de tablas

Tabla 1. Mercado objetivo.....	16
Tabla 2. Tamaño de la muestra.....	17
Tabla 3. Mercado disponible.....	29
Tabla 4. Proyección de la demanda (2023 – 2033).....	30
Tabla 5. Proyección de la oferta.....	32
Tabla 6. Balance Demanda – Oferta.....	33
Tabla 7. La oferta del producto.....	36
Tabla 8. Productos ofertados.....	37
Tabla 9. Precios de los productos.....	38
Tabla 10. Canales de comercialización.....	39
Tabla 11. Localización de planta.....	40
Tabla 12. Tamaño del área de Almacén de materia prima.....	41
Tabla 13. Tamaño del área de Producción.....	42
Tabla 14. Tamaño el área de Ventas.....	43
Tabla 15. Tamaño el área de Administración.....	44
Tabla 16. Tamaño el área de Producto terminado.....	45
Tabla 17. Tamaño el área de Mantenimiento.....	46
Tabla 18. Tamaño el área de SS.HH.....	47
Tabla 19. Tamaño total de planta.....	48
Tabla 20. Requerimiento de maquinaria y equipos.....	51
Tabla 21. Requerimiento de personal.....	52
Tabla 22. Requerimiento de materia prima y materiales (lote de 70 unidades).....	53
Tabla 23. Capacidad de diseño.....	54
Tabla 24. Capacidad efectiva.....	55
Tabla 25. Capacidad real.....	56
Tabla 26. Aspectos legales de la empresa.....	57
Tabla 27. Aspectos organizacionales.....	58
Tabla 28. Presupuesto organizacional.....	59
Tabla 29. Evaluación de factores externos.....	62

Tabla 30. Evaluación de factores externos.....	65
Tabla 31. Matriz PEYEA.....	67
Tabla 32. Ventas proyectadas (2024, 2025).....	69
Tabla 33. Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas y Estrategias.....	71
Tabla 34. Replanteamiento de objetivo y estrategias.....	72
Tabla 35. Presupuesto de inversión.....	73
Tabla 36. Presupuesto de costos proyectados.....	74
Tabla 37. Presupuesto de ingresos proyectados.....	75
Tabla 38. Centralización de ingresos y costos proyectados.....	76
Tabla 39. Costos fijos.....	77
Tabla 40. Costos variables (CVU).....	78
Tabla 41. Punto de equilibrio.....	79
Tabla 42. Flujo de caja proyectado.....	80
Tabla 43. Periodo de recuperación de inversión (PIR).....	83
Tabla 43. Beneficio – Costo.....	84

## Índice de figuras

Figura 1. Intensión de compra de prenda deportiva.....	18
Figura 2. Edad del mercado objetivo.....	19
Figura 3. Frecuencia de compra.....	20
Figura 4. Tipo de producto a comprar.....	21
Figura 5. N° de prendas usados.....	22
Figura 6. Talla de ropa.....	23
Figura 7. Aspectos a considerar de las prendas.....	24
Figura 8. Presupuesto de compra/prenda deportiva.....	25
Figura 9. Accesibilidad a una tienda de ropa deportiva.....	26
Figura 10. Preferencia de compra.....	27
Figura 11. Tipo de compra del cliente.....	28
Figura 12. Fórmula del método exponencial.....	29
Figura 13. Proyección de la demanda del 2023 al 2033.....	31
Figura 14. Proyección de la oferta del 2023 al 2033.....	33
Figura 15. Balance de la demanda y oferta.....	35
Figura 16. Diagrama de proceso de la elaboración de polos deportivos.....	49
Figura 17. Diagrama de análisis del proceso de la elaboración de una prenda deportiva.....	51
Figura 18. Análisis de las 5 fuerzas de Porter.....	60
Figura 19. Análisis PESTEC.....	62
Figura 20. Análisis AMOFHIT.....	64
Figura 21. Matriz Interna Externa (MIE).....	66
Figura 22. Matriz BCG.....	68
Figura 23. Tipo de estrategias.....	70

## Resumen

Este proyecto de investigación tiene como objetivo determinar la prefactibilidad para la implementación de una empresa de confección de ropa deportiva. La investigación es de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo y de diseño no experimental. La población la conformaron 9857 habitantes de la ciudad de Chepén y la muestra la conformaron 240 habitantes de 15 a 54 años. El instrumento empleado para la recolección de datos fue el Cuestionario (Técnica de la Entrevista). Se obtuvo como resultados un VAN (Valor actual neto) de S/260,590.16, una TIR del 52%. Además de que el PIR es de 3 años y la relación B/C es de 1.05, siendo esto un resultado positivo para el proyecto. Se concluye que el proyecto es factible y viable en base a los resultados de la evaluación económica y financiera realizada.

**Palabras clave:** Pre factibilidad, viabilidad, estudio de mercado.



## **Abstract**

This research project aims to determine the pre-feasibility for the implementation of a sportswear manufacturing company. The research is of an applied type, with a quantitative approach and non-experimental design. The population was made up of 9857 inhabitants of the city of Chepén and the sample was made up of 240 inhabitants from 15 to 54 years of age. The instrument used for data collection was the Questionnaire (Interview Technique). As a result, a VAN (Net Real Value) of S/260,590.16 was obtained, an IRR of 52%. In addition to the fact that the PIR is 3 years and the B/C ratio is 1.05, this being a positive result for the project. It is concluded that the project is feasible and viable based on the results of the economic and financial evaluation carried out.

**Keywords:** Pre-feasibility, feasibility, market study.

## I. INTRODUCCIÓN

En los 3 últimos años la humanidad entera se ha encontrado en un estado de emergencia desencadenada por el COVID-19, lo que ha desatado que el mercado que era indiferente a la virtualidad en sus negocios se ha visto en la necesidad de buscar el medio comercial virtualizado o de lo contrario sería el fin de muchas empresas, han surgido empresas especializadas en este nicho de mercado, enfocándose en el desarrollo técnico de textiles para cada deporte, ofreciendo a los usuarios tallas cómodas, costuras invisibles y diseños minimalistas. Estimaciones de la Cámara de Comercio de Bogotá muestran que la industria de confección creció entre 15% y 30% en el 2018 superando el promedio de casi todas las industrias, solo en el mercado de Colombia generó 322 mil millones de pesos antes de la pandemia del Covid-19 y se esperaba que supere los 450 mil millones de pesos a finales del 2020, teniendo un aumento del 50% en menos de 3 años (Hernández Velásquez, 2020)

El comportamiento del PBI en el Perú en el año 2020, cayó de -3,4%, declarado por la contratación de la demanda interna -1,8% el comportamiento desfavorable de las exportaciones -10,1%. A consecuencia por el Covid-19 afectó gravemente la salud de diversos grupos sociales, como la actividad económica en el mundo entero. Los pronósticos lo demuestran las medidas que tomarán los países para moderar el contagio, la cual generara una rigurosa contracción en el desarrollo internacional. Para el 2023, el PBI de la economía peruana incrementó el 3,3%, en efecto al incremento de la demanda interna 3,2%, el comportamiento a favor por el consumo de las familias 4,6%, incitado por la recuperación de empleos e ingresos, con el incremento de la inversión bruta fija 1,2%. A raíz del incremento de los precios, por la guerra Rusia – Ucrania, se señala que la economía en el Perú tuvo un incremento semejante al 2019 antes de la pandemia, contribuyendo a un buen progreso en las actividades económicas. El gasto de consumo en los hogares aumentó un 4,6%, por mayores ingresos reales de los trabajadores 10,6% asociados al crecimiento de empleo 5,5%. (INEI, 2022)

La industria textil algodonera en el Perú aumentó al optimar al algodón como materia prima, siendo considerado como nuestro oro blanco. También es

reconocido mundialmente por su peculiaridad en fibras largas extra largas (algodón pima), los cultivos de algodón disminuyeron un 50% en los últimos cinco años. Una de las causas por la cual ha ido disminuyendo la producción es por la falta de rentabilidad. En el Perú se producen de 50 a 60 quintales por ha. El presidente del Instituto Peruano del Algodón (IPA) Alfredo Lira, considera que la disputa entre las textileras sucede por la tecnología. (Inga, 2016, párr. 7)

Las compañías del sector retail en el Perú en especial en el rubro textil, manifiesta un notable desarrollo para este 2023 por la condición económica del Perú; la inversión extranjera da acceso a nuevos competidores internacionales como es en el caso de la tienda Fast Fashion, siendo preferencia del consumidor peruano, en particular la clase media joven, el bajo progreso del retail en diferencia al comercio con los países vecinos de Latinoamérica, el aumento en el país de los centros comerciales, tuvo rápido incremento de ventas en las plataformas en la industria textil; proveedores nacionales y potenciales en la producción local, y la preferencia del uso de tarjetas de crédito como medio de pago (Diaz de la Torre, y otros, 2017)

De acuerdo a este estudio planteamos con el interés de responder a la siguiente interrogante: ¿Es prefactible la implementación de una empresa de confección de ropa deportiva, Chepén 2023?

La justificación teórica es que se hizo la investigación en base a la teorías ya probadas sobre el estudio de prefactibilidad, el cual después de corroborar su validez, será de aporte a futuros investigadores; se justificó metodológicamente porque se siguió corroborando el método a usar de acuerdo a los lineamientos que da la universidad, con esto se cumplió con los objetivos, se hizo uso de instrumentos como el cuestionario que permitió determinar la prefactibilidad del mercado, y a la vez servirá como antecedente para futuras investigaciones, se justificó de manera práctica porque a través de este estudio se logró determinar si será prefactible el implementar este negocio alcanzando el nivel de satisfacción y cumplir con las necesidades del cliente.

Para responder a la interrogante del problema se estableció como objetivo general Formular la prefactibilidad para la implementación de una empresa de confección de ropa deportiva, Chepén 2023. Para cumplir con el objetivo general, se estableció

los objetivos específicos: OE1. Realizar un estudio de mercado, OE2. Determinar el estudio técnico, OE3. Determinar el estudio legal y organizacional, OE4. Analizar la viabilidad económica y financiera.

Para la hipótesis se confía que el estudio si es prefactible para la implementación de una empresa de confección de ropa deportiva, Chepén 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

Para el contexto del marco teórico, se describen los antecedentes internacionales, nacionales y teorías de autores que aportaron y fundamentaron a la investigación de estudio de mercado para establecer los objetivos y desarrollar la investigación.

En los antecedentes internacional encontramos en Boyacá a (La Rotta Pérez, y otros, 2022) su estudio de mercado titulado “Estudio de Prefactibilidad para la Confección y Comercialización de Artículos Textiles en Línea Infantil para la Empresa Inversiones Textiles 2G S.A.S” .Determinó la oferta y demanda en hogares de Tunja, en sus hallazgos encontró el 63.8% de la población insatisfecha con la oferta, realizando una proyección de demanda al año 3.960; la proyección de venta de 1.320 prendas al mes, el 83.42% de la población de aceptó el producto. En el resultado de estudio financiero determinó que el proyecto es viable, requiriendo una inversión inicial de \$97.3.6.794; con el VAN de \$127.157.746 y con una TIR de 63%; su tasa de rendimiento esperado del 20%; el punto de equilibrio de 6.378 prendas.

Según (Tamayo Muñoz, y otros, 2020) en la tesis “Estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de diseño, producción y comercialización de ropa deportiva para pole dance”. El estudio define la precisión del mercado para una marca de exclusividad para este tipo de actividad, en cuanto al diseño, recursos de alta tecnología, considerando la investigación de mercado, demanda, oferta, precios, promoción, asimismo el estudio técnico considerando la localización y tamaño, observación administrativa, para la conformación organizacional, aspectos legales y financiero, lo que definió la viabilidad. Calculado para el primer año \$ 80.000 (sin IVA) proyectando en la demanda 3420, arrojando en ventas un total de \$ 273.600.000, la producción de prendas será tercerizada, considerando el contrato del taller para la confección, corte, moldes y estampadas; con el valor estimado de un conjunto de \$ 35.000. El valor para los 5 años VPN Flujo de caja de proyecto de \$32.267.884 y VPN de flujo de caja de inversión de \$35.381.217; con la TIR 27.65% superando al costo promedio, es igual a 16.94% lo que define el proyecto es viable, optimista y productivo.

Por otro lado, en los antecedentes a nivel Nacional se encontró en la Ciudad de Lima la tesis de (Calderón Rojas, 2017) que lleva por título “Estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa textil de ropa deportiva”, realizaron un análisis estratégico, estudio de mercado, técnico, Legal, Organizacional y económico financiero. El análisis para la macro y micro utilizaron las 5 Fuerzas, realizaron encuestas para el estudio de mercado haciendo una estimación de la demanda, localización adecuada del área, por medio del factor microentorno y macroentorno. Concluyendo que en lo económico es favorable para el emprendedor en el país, debido a que, su VANF y el VANE resultaron mayor a cero, por otro lado la TIRE resultó 34.52% el cual es mayor que el Costo de oportunidad de capital COK (30%).

Según (Bernuy Raraz, y otros, 2018) en la tesis que lleva por título “Estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de prendas de vestir para bebés y niños en el mercado de Lima Metropolitana y Francia” desarrollaron como objetivo principal determinar la viabilidad comercial, técnica, económica y financiera, en la inversión de S/.230.877, es al 84% de activos tangibles con el valor S/.194.318; el 7% es activos intangibles con el valor de S/.16.558 y de capital de trabajo el 9%: En el indicador de rentabilidad se obtuvo de VANE positivo con S/.111 060 y de TIR 37.59% superando el CCPP, siendo factible el desarrollo del proyecto. Asimismo, con un VANF S/.138.909 y TIR S/.46.42% de inversión lo cual indica que su capacidad es óptima.

En la tesis de (Liza Gutierrez, 2021) “Estudio de pre-factibilidad para implementar un taller de confecciones de tejido punto y plano, en las instituciones penitenciarias del INPE – Perú” El estudio si es factible, porque es potencial (1.02 MM) la proyección de cuota de mercado de 2.5% en usuarios masculinos con una frecuencia de 3 veces por año de compras que sería 42,575 prendas al año, de las encuestas aplicadas obtuvo el 62% prefieren prenda de vestir en polos, también el 56% indicó que la prenda de vestir más valorada es por el diseño y modelo lo que facilita la mejor estrategia en producción. Los resultados del estudio económico y financiero, mediante el indicador de rentabilidad el VANE (S/. 171,824.27) y VANF (S/. 116,922.59) es positivo; la TIRE (51.46%) y TIRF (65.02%) e superior al COK

(18.85%) y al WAAC (24.85%); el Coeficiente B/C (1.27) es mayor a 1; demuestra que la economía y financiero del proyecto es viable.

Con (Romaní López, y otros, 2021) en la tesis titulada “Estudio de prefactibilidad para la implementación de una empresa de producción y comercialización de ropa para bebés y niños de cero a cinco años fabricada en base a fibra de bambú Como objetivo fue determinar la viabilidad, optaron por el bambú por iniciativa al estado peruano SERFOR que fomenta el manejo del bambú siendo como progreso a los productores de la región, y por las mismas cualidades del producto en la que se destaca por la protección UV. En base al estudio se realiza una encuesta, se propone rentar un local de 475 m<sup>2</sup>. El en proyecto se necesita invertir S/.789.260 del que el 48% fue financiado con capital propio; 52% terceros, con un VANE de S/.3.842 583 y un VANF DE s/.3.957 188 logrando determinar que es viable el proyecto con VANE de S/ 3.717.176 y un VANF de S/ 3957188; obteniendo el valor mayor en TIRE 72.36% y de TIRF EL 76.19%; demostrando la viabilidad del proyecto.

Y por último (Martinez Balarezo, 2021) en su estudio que lleva por título “Viabilidad de la producción y comercialización de prendas de vestir en la Empresa Bcreative, provincia Chiclayo – 2021”. Para determinar la viabilidad se basó aplicando un cuestionario a 384 personas, donde la inversión y financiamiento para la producción de ropa el VAN fue 83912.57 soles y 96% de TIR financiera de 127% manifestando es viable y prefactible la rentabilidad del proyecto.

En cuanto a las teorías relacionadas sobre innovar un producto y sobre mercado, se toma la teoría de (Schumpeter, 1911) fue un economista y docente en la Universidad de Harvard citado por (Rojas Castro, y otros, 2021) un emprendedor debe evolucionar constantemente, considerando la innovación como pilar principal para el desarrollo económico.

La innovación tiende a ser una dinámica del capitalismo, depende de las competencias del mercado, esto significa que tiene lugar en un contexto específico, contrastando que la visión garantice y responda a la buena gestión con el mercado ya al riesgo de la innovación (Yoguel y Boscherini, 1969) citado por (Kataishi, y otros, 2022).

Por otro lado, sobre el estudio de prefactibilidad (Burneo, et al., 2016), manifiestan que sirve de base para tomar decisiones sobre inversión, teniendo en cuenta el indicador VAN, la TIR y el tiempo a recuperar, para diseñar las estrategias según las prioridades y el financiamiento disponible.

Prefactibilidad busca realizar el prediseño de un proyecto, comparando alternativas que sean consecuentes y satisfaga los requisitos trazados como en lo técnico, Financiero, Sociales y también ambiental. Asimismo, permite conocer si un proyecto retribuye económicamente, sobre todo para una organización privada se necesita que los indicadores superen en el B/C (Beneficio/Costo) o TIR (tasa Interna de Retorno) (Limas Mendigaño, 2019)

(Charles , et al., 2020), Describen que el estudio de mercado, investiga las necesidades de la población sobre determinado bien o servicio, determinando si la demanda es insatisfecha y que factible sería la instalación de una nueva empresa.

Según la siguiente teoría de (Arévalo Sánchez, 2019), desarrolla estudios empíricos en inversión, investigación de mercado, marketing, obteniendo resultados que destacan la adecuada creación de una institución o empresa con indicadores de proyección financiero al VAN USD 160.675,29 y la TIR de 34,26%; por lo que el proyecto es viable financieramente. El período a recuperar de inversión se aproxima de tres años tres meses.

El estudio a nivel de perfil presenta estimaciones de costos, precios, tamaño de planta y demanda. Es menos costoso, debido a que la información es obtenida de fuentes secundarias. Tiene por objetivo aprobar la ejecución del proyecto y eliminar algunos factores. En cambio, el estudio de pre factibilidad emplea fuentes de primer nivel, con información especialmente diseñada para el proyecto. Las estimaciones son más rigurosas en lo referente a la demanda, costos, precio, entre otros., con lo que se elabora las proyecciones económicas-financieras que permitirán decidir su viabilidad. Es usado por la mayoría de empresas. Por otro lado, el estudio de factibilidad se aplica cuando hay en juego grandes montos de inversión o se trata de la utilización de una nueva tecnología. El costo es más elevado (Lira, 2021) , una estructura sugerida de un proyecto es la siguiente: (ver en anexo Figura 2)



En el estudio técnico, se abordan temas que ayudan a decidir si es factible la fabricación de un producto, como la localización, el tamaño, la distribución las instalaciones, maquinaria y materia prima a emplear (Martínez, et al., 2015)

Según (Sánchez, et al., 2016), el estudio técnico busca responder a las preguntas ¿dónde?, ¿cuándo? y ¿con qué producir? Necesita trabajo de ingeniería y se encarga de determinar la capacidad instalada, diseño de proceso etc.

En el estudio técnico se realizará la distribución de las instalaciones, que consiste en buscar la disposición física óptima de la maquinaria, los almacenes, los espacios comunes y las áreas de tránsito, de tal manera que se logre conectar las áreas de manera eficiente, con el objeto de buscar mayor productividad y seguridad (Paredes, et al., 2016)

En el tema de la localización, es importante definir la mejor ubicación para la planta, que este lo más colindante con la materia prima, lo cual será en beneficio de ahorro de costos en el transporte del material, como también se disminuye el tiempo en la producción (Guibert, et al., 2019)

En el estudio Legal o administrativo según (Ortega Ruiz, 2018) busca crear fuerza legal, al crear o innovar exigiendo los derechos a favor o en contra de los administradores.

Las organizaciones enfatizan y gestionan modelos formales con procedimientos escritos a través de los gerentes quienes asumen el rol y son quienes deben tomar la iniciativa para establecer objetivos unilaterales en los trabajadores (Jimenez, y otros, 2018)

Asimismo, el estudio económico-financiero comprende, la inversión, el financiamiento, los ingresos, egresos y los estados financieros. Del mismo modo el análisis de la rentabilidad del proyecto abarca el cálculo de los indicadores Valor actual neto tasa interna de retorno, el índice beneficio-costos, el tiempo de recuperación de la inversión, de la evaluación con financiamiento y sin financiamiento. Por lo tanto, el objetivo del estudio económico es determinar el impacto de los resultados en el proyecto (Arimany, et al., 2016)

(Chumpitaz, et al., 2021), su proyecto fue financiado con un 39% por accionistas e idealistas; y 61% en deuda. Se determinó un precio de 23.3% (COK) y un presente neto de 39,466 soles. Estas métricas se compararon con la TIR donde muestra que su proyecto superó las perspectivas de los accionistas.

Por otro lado, el valor actual neto (VAN), permite evaluar el proyecto teniendo en cuenta el valor del dinero en el tiempo y la tasa de descuento o tasa mínima aceptable. Se consideran los flujos futuros, restándole a la inversión inicial. Si el Van resulta mayor a cero quiere decir que el proyecto es viable (Uzcategui, et al., 2018)

Otro indicador utilizado en la evaluación del proyecto será la relación beneficio-costos, que se obtiene dividiendo el valor actual de los ingresos futuros y el valor actual de los egresos. Para que el proyecto sea aceptable la relación deberá ser mayor a uno (Aguilera, 2017)

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

**3.1.1. Tipo de investigación:** El tipo de investigación fue aplicada.

La investigación se define aplicada porque busca la solución de un determinado problema adquiriendo conocimientos de otras teorías para la aplicación (Carranza Mori, 2020)

En lo general busca identificar el problema para definir una estrategia de solución (Huaire Inacio, 2019)

**3.1.2. Diseño de investigación:** El diseño fue no experimental, transversal de nivel descriptivo simple con enfoque cuantitativo.

Según (Cruz Navarro, y otros, 2020) Las variables de estudio no necesitan ser alteradas o modificadas, por lo que los datos se logran recoger en un solo plazo.

#### **3.2. Variables y operacionalización**

Estudio de Pre factibilidad (Anexo 2)

##### **Definición Conceptual:**

El propósito del estudio de prefactibilidad es determinar el retorno de la inversión, riesgos potenciales estimados, costos y beneficios de todas las situaciones posibles, comprobando que la decisión que se tome sea factible. (Murrugarra Soplapuco, y otros, 2021).

##### **Definición Operacional:**

Según el estudio de (Sapag Chain, 2018) ha considerado cuatro dimensiones: Estudio de mercado, estudio técnico, estudio Legal y administrativo, estudio económico – financiero, en el estudio de prefactibilidad.

(Jimenez Rosales, y otros, 2020) Manifestó que el estudio de prefactibilidad se valora mediante la técnica de encuesta para las dimensiones estudio de mercado, estudio técnico, estudio legal, económica y financiera.

## Indicadores:

**Estudio de mercado:** Es el análisis de la oferta y demanda, teniendo como objetivo diseñar para probar la penetración potencial de un producto (Berrones Zuñiga, 2019)

**Estudio Técnico:** Es aquella documentación con normas, decretos, políticas, en la que se determina si la empresa cuenta con la capacidad tecnológica (Niño Seminario, y otros)

**Legal o administrativa:** Definida por el tipo de empresa, misión, visión, objetivos y meta (Ortíz Gamarra, 2021).

**Económica y Financiera:** Determina el costo total en recursos que se necesita para poner en marcha el proyecto (Ramírez Malla, y otros, 2021)

VAN = Valor actual Neto Soles

## Escala de medición: Razón

La fórmula para calcular el valor Actual Neto es:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+K)^t} - I_0$$

$V_t$  = Representa los flujos de caja en cada periodo t.

$I_0$  = Es el valor del desembolso inicial de la inversión.

n = Es el número de periodos considerado.

K = Es el tipo de interés.

TIR = Tasa interna de retorno Porcentaje

## Escala: Razón

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} - 0$$

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

Es el conjunto o grupo de elementos de interés, y la muestra el subconjunto de la población de estudio (Robles, 2019)

#### **3.3.1. Población:**

La estimación según INEI en la ciudad de Chepén cuenta con 48563 habitantes aproximadamente, por lo que la población en estudio fue dicho registro de ciudadanos.

#### **Criterio de inclusión:**

- Habitantes que residan en la zona de Chepén.
- Personas que estén en el nivel de edad de comprar un producto, el cual según González (2022) menciona que un estudio del Marketplace del grupo Falabella en el Perú las personas de entre 15 y 54 años son las que más artículos deportivos suelen adquirir.
- Personas interesadas en adquirir el producto.

#### **Criterio de exclusión:**

- Habitantes que no pertenezcan a la zona de Chepén.
- Personas con bajos recursos económicos.
- Personas no interesadas en comprar ropa deportiva

#### **3.3.2. Muestra**

Es una parte más pequeña y más específica de la población (Asca Carrión, y otros, 2018).

Según data del INEI, en Chepén las personas comprendidas en un rango de edad entre 15 y 54 años representan el 20%. En base ello y los criterios de inclusión, la población en estudio la conformaron 9857 ciudadanos, del cual se aplicó el siguiente muestreo:

$$n = \frac{Z^2 * P(1 - P) * N}{E^2(N - 1) + Z^2 * P(1 - P)} = \frac{(1.96)^2 * 0.2(1 - 0.2) * 9857}{(0.05)^2(9857 - 1) + (1.96)^2 * 0.2(1 - 0.2)} = 240$$

Dónde:

n: Tamaño de muestra

N: Total de la población

Z: Nivel de confianza (si la seguridad es del 95% sería igual a 1.96<sup>2</sup> correspondiente a la tabla de valores de distribución normal)

e: Margen de error con un 5% = 0.05

p = Proporción de la población que cumple con los criterios de inclusión (15 - 54 años) equivalente a 20% = 0.2)

La muestra la conformaron 240 habitantes de 15 a 54 años de la ciudad de Chepén, esta muestra es probabilística y se denomina por medio de la fórmula finita, como se presenta a continuación.

### **3.3.3. Muestreo:**

El tipo de muestreo considerado fue probabilístico aleatorio.

### **3.3.4. Unidad de análisis:**

La unidad de análisis de este estudio fue cada ciudadano de la ciudad de Chepén, comprendido entre 15 y 54 años.

#### **a. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Una técnica es todos recurso necesario para la recolección de información (Gil Pascual, 2016)

Como técnica para recoger información se utilizó la encuesta, el análisis documental en bases de datos, páginas web en referencia a empresas de confección de ropa, entrevista con el objetivo de analizar los datos recogidos. De igual forma, se utilizó el método observacional para

analizar el comportamiento y consumo de las personas que residen o visitan la ciudad de Chepén.

(Avila Cedillo, 2017) define un instrumento como una forma tangible que facilitan y es un mejor medio de intervención o acción.

El instrumento utilizado para la recopilación de información fue mediante un Cuestionario aplicando la escala de Likert especificando los niveles de acuerdo o desacuerdo.

### **Validación**

Para la validación de este proyecto de investigación, se efectuó por medio de 3 expertos.

### **Confiabilidad**

Para la confiabilidad del cuestionario se utilizó el software SPSS, con la finalidad de hallar el coeficiente de Cronbach, el cual fue de 0,764 (anexo 21) para determinar la solidez de los ítems de la variable de estudio.

### **3.5 Procedimiento**

El estudio de prefactibilidad se ejecutó de acuerdo a nuestros objetivos específicos:

En el primer objetivo específico se realizó una investigación sobre el estudio de mercado a las familias de la ciudad de Chepén mediante un cuestionario que servirá de instrumento para recoger la información de la situación actual de la comercialización de ropa deportiva, demanda, oferta, precio y un plan de marketing.

En el segundo objetivo específico realizó el estudio Técnico en base a un análisis de macro localización y micro localización para definir la posición la empresa, asimismo tener el conocimiento del tamaño del terreno para el diseño y distribución de las instalaciones, equipos y materiales serán de utilidad para la ejecución del proyecto.

En el tercer objetivo específico se determinó el Estudio Legal y administrativo, en el cual permitirá conformar la estructura organizacional de la empresa, para clasificar las funciones del personal administrativo, aplicando la técnica de análisis documental en libros y revistas.

En el cuarto objetivo específico, se analizó la viabilidad Económica y Financiero de los datos que se logrará recoger, para determinar los indicadores económicos y financieros si el proyecto es prefactible, utilizando la ficha documental y la técnica de análisis sobre estudios económico y financieros.

### **3.6 Métodos de análisis de datos**

En esta investigación se realizaron dos tipos de análisis:

- **Análisis descriptivo:**

El análisis de los datos, producto de la resolución de cada uno de los objetivos específicos planteados, se realizó por medio de cada una de las tablas, gráficas o figuras que muestran el resultado obtenido en base al recojo y procesamiento de los datos.

### **3.7 Aspectos éticos**

Este estudio consideró como criterios de ética a:

- **Beneficencia:** la investigación buscó beneficiar a la empresa, estableciendo e identificando las mejoras frente a la problemática.
- **No Maleficencia:** Este trabajo no tuvo como propósito perjudicar a la entidad en estudio bajo ninguna circunstancia.
- **Autonomía:** El contenido de la investigación fue original y de autoría propia.
- **Justicia:** Se siguió el protocolo de investigación establecido por la Universidad y la norma internacional ISO 690-2 para referencias y citas.



#### **IV. RESULTADOS**

##### **OE1: Estudio de mercado.**

##### **Análisis de la demanda:**

Tabla 1. Mercado objetivo.

MERCADO OBJETIVO	
Localización	Chepén (Distrito)
Población estimada	48563 habitantes

Fuente: INEI.

El mercado objetivo para la realización de la encuesta fueron los ciudadanos del distrito de Chepén, el cual cuenta con una población estimada, según cifras del INEI, de 48 mil 563 habitantes al año 2022.

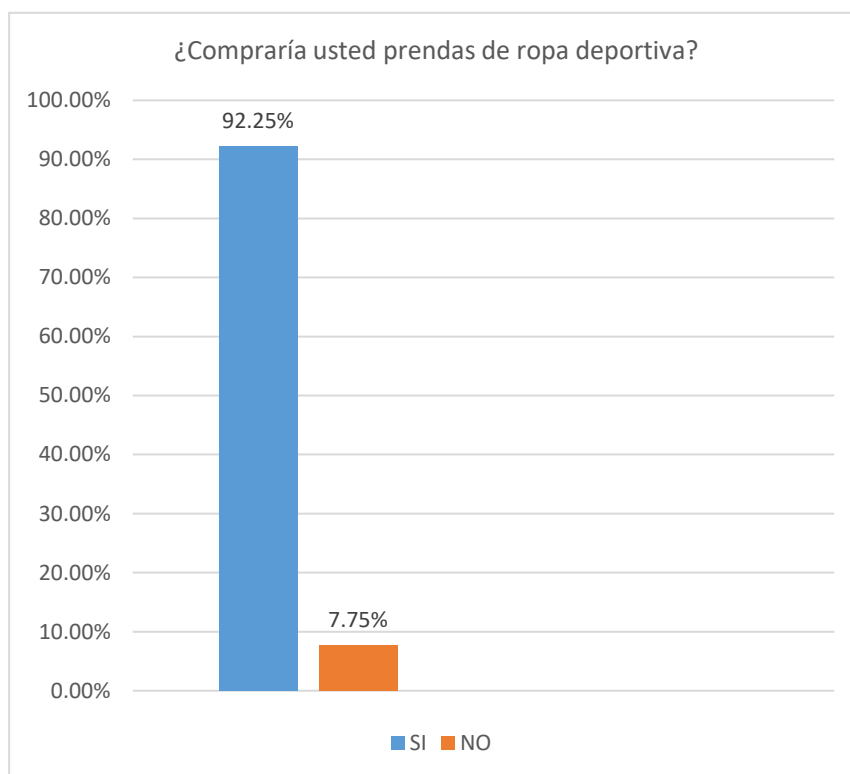
Tabla 2. Tamaño de la muestra.

MUESTRA	
Población	48563
Personas entre 15 – 54 años (20%)	9857
Tamaño de la muestra	240

Fuente: autoría propia.

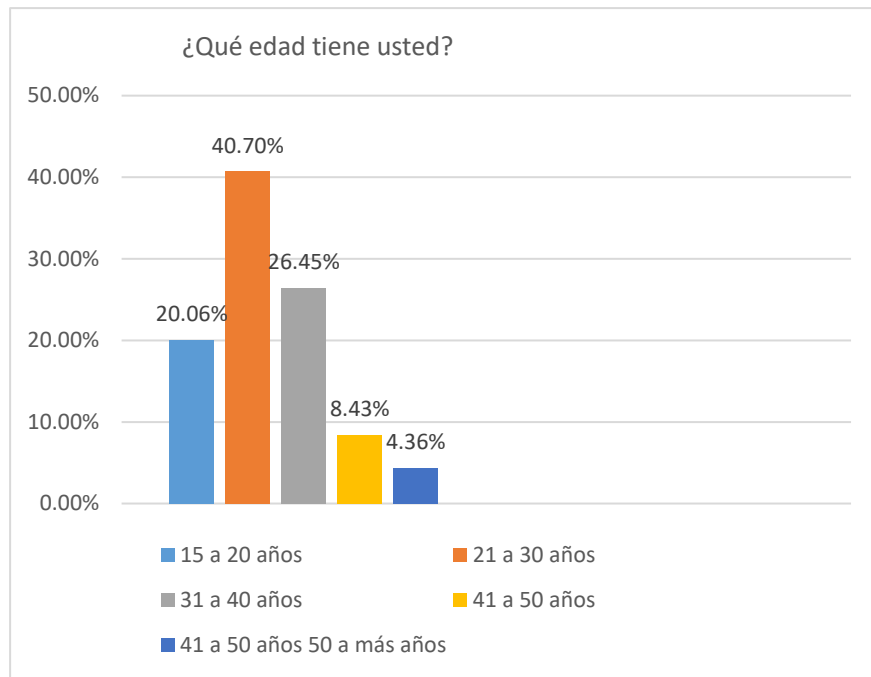
La muestra la conformaron el grupo de personas entre 15 y 54 años, esto en base al rango de edad en el país en el que las personas más suelen comprar una prenda para realizar sus actividades deportivas, según un estudio de González (2022); la cual se estableció en 240 ciudadanos encuestados en el muestreo llevado a cabo en la metodología de este proyecto (pág. 13).

El cuestionario fue desarrollado de manera presencial a la muestra en estudio (240 personas del distrito de Chepén), el cual se compuso de 10 ítems en una escala de Likert (anexo 10), mediante material impreso donde se realizó el estudio del mercado. A continuación, mediante las siguientes figuras, se muestra el procesamiento de los datos en el programa Excel. En el anexo 7 se muestra la data de tabulación.

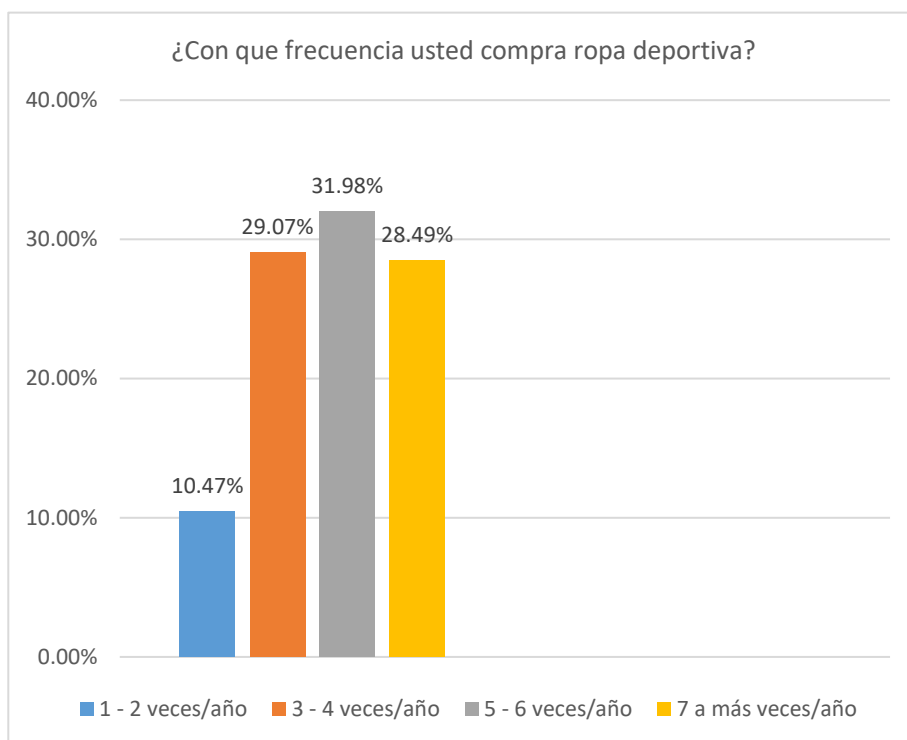


*Figura 1. Intensión de compra de prenda deportiva.*

El 92.25% de las personas están dispuestas a adquirir una o más prendas deportivas para la realización de sus actividades, mientras que el 7.75% no lo está aún.

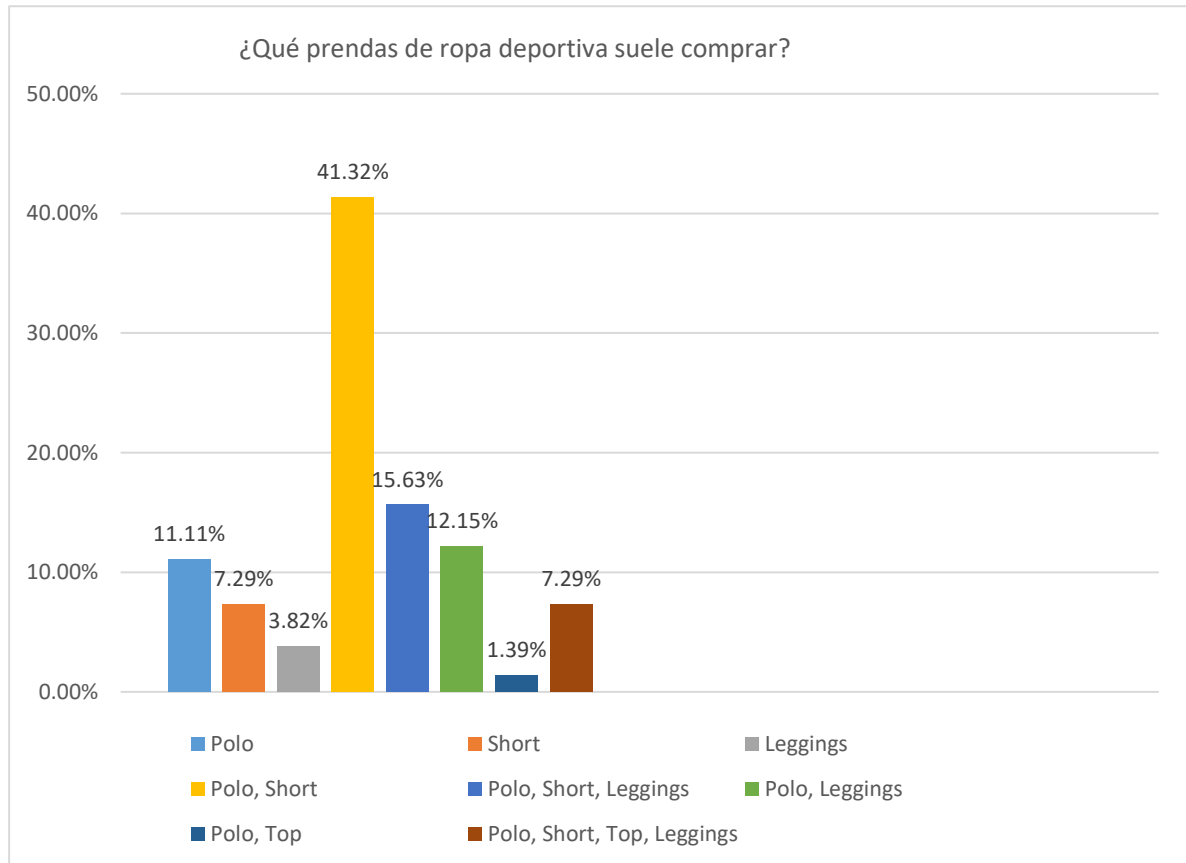


Se determina que el público que está dispuesto a comprar ropa deportiva, en su mayoría, son personas entre 21 – 30 años (40.7%) y 31 – 40 años (36.45%).



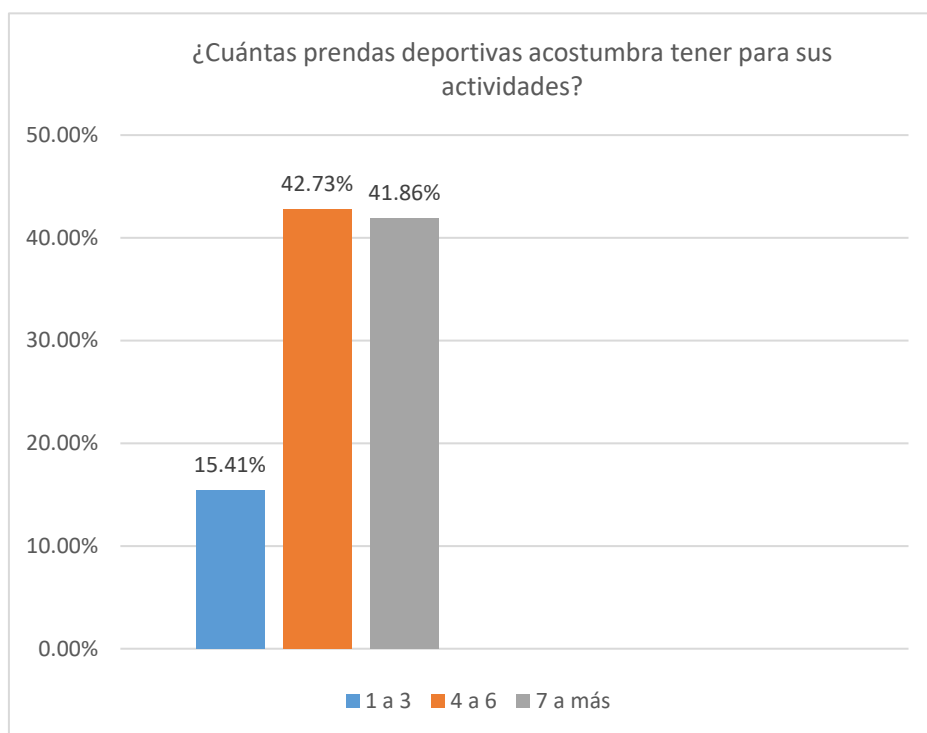
*Figura 3. Frecuencia de compra.*

Se determina que la frecuencia de compra de prendas deportivas es de 5 – 6 veces por año (31.98%) y 3 – 4 veces al año (29.07%).



*Figura 4. Tipo de producto a comprar.*

Se determina que los productos que más tienen acogida en los clientes son el Polo y Short deportivo con un acumulado del 41.32%.



*Figura 5. N° de prendas usados.*

El número de prendas que la población encuestada adquiriría oscila entre 4 – 6 y 7 a más unidades, representando esto el 42.73% y 41.86% del total respectivamente.

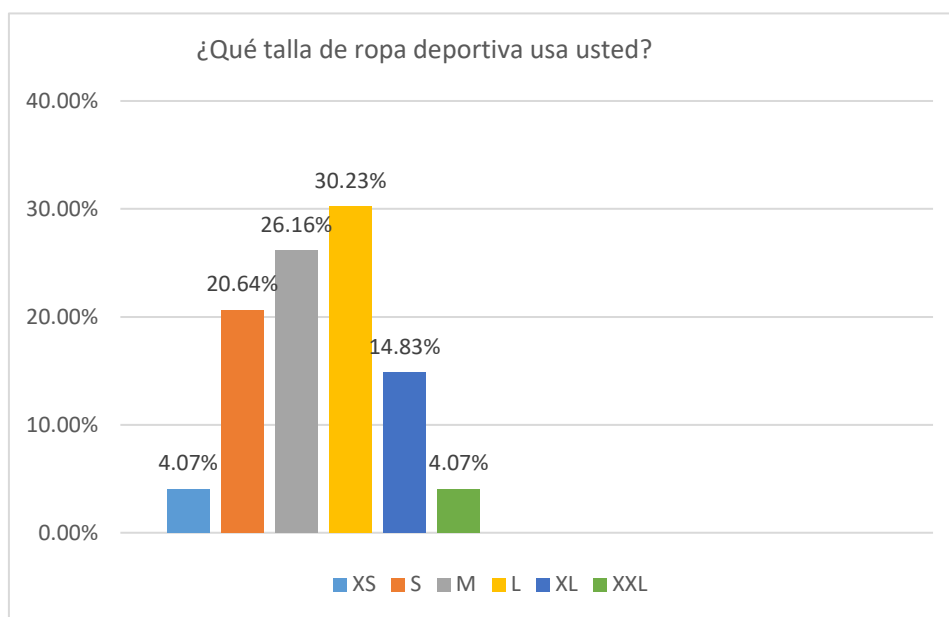
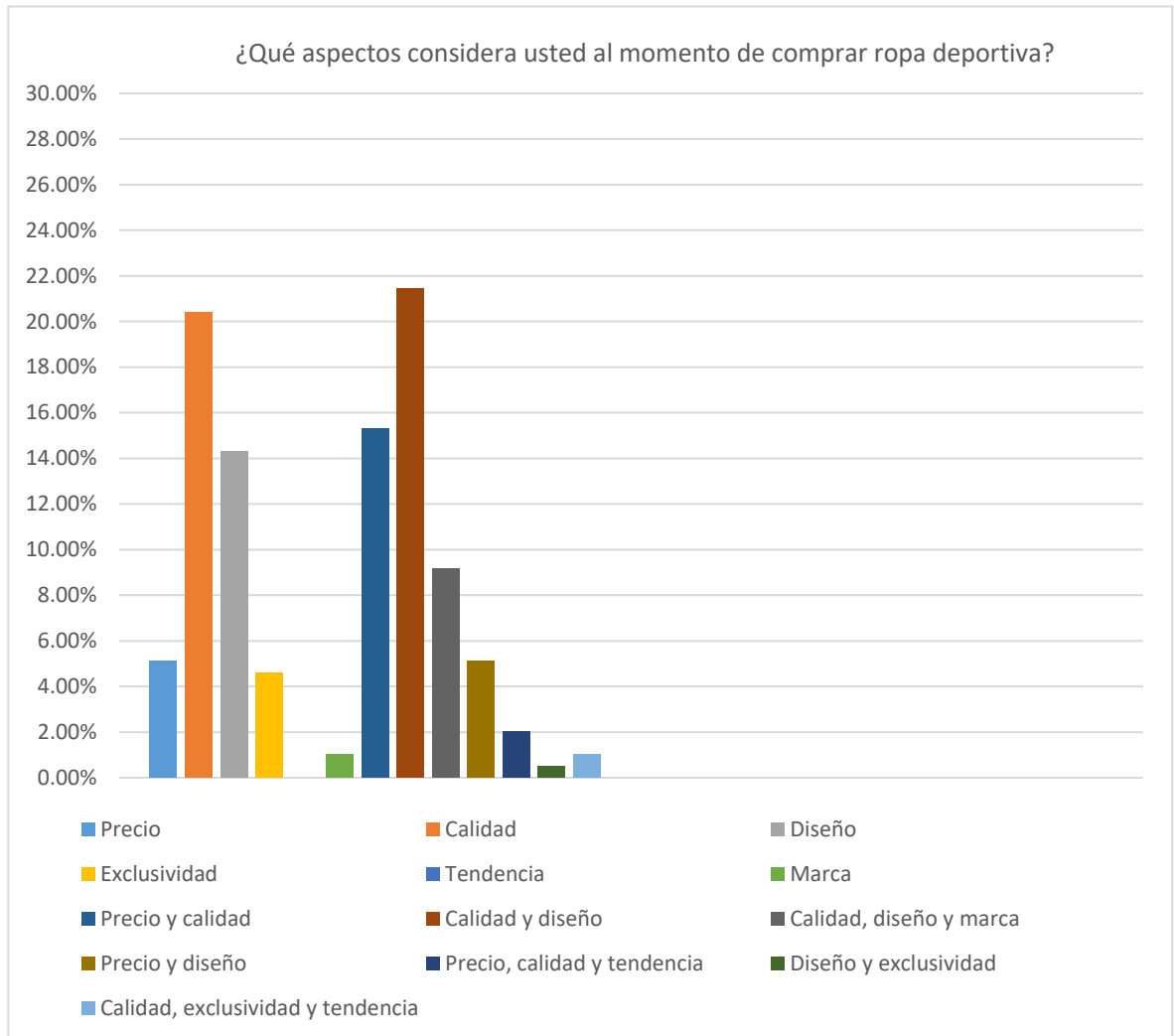


Figura 6. Talla de ropa.

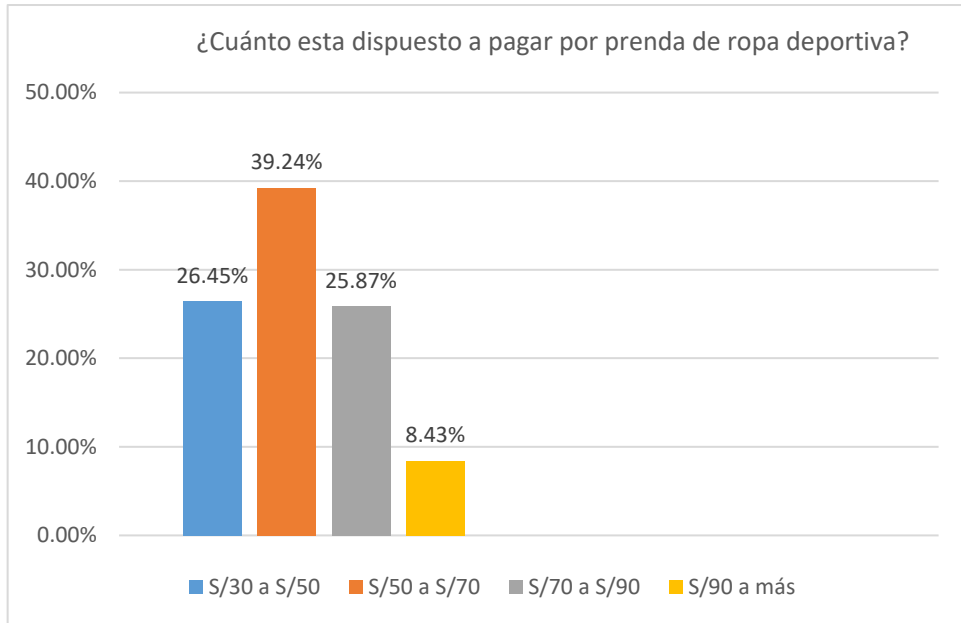
Las tallas predominantes en el mercado de Chepén son “Large” (L) y Medium (M) con un 30.23% y 26.16% respectivamente.





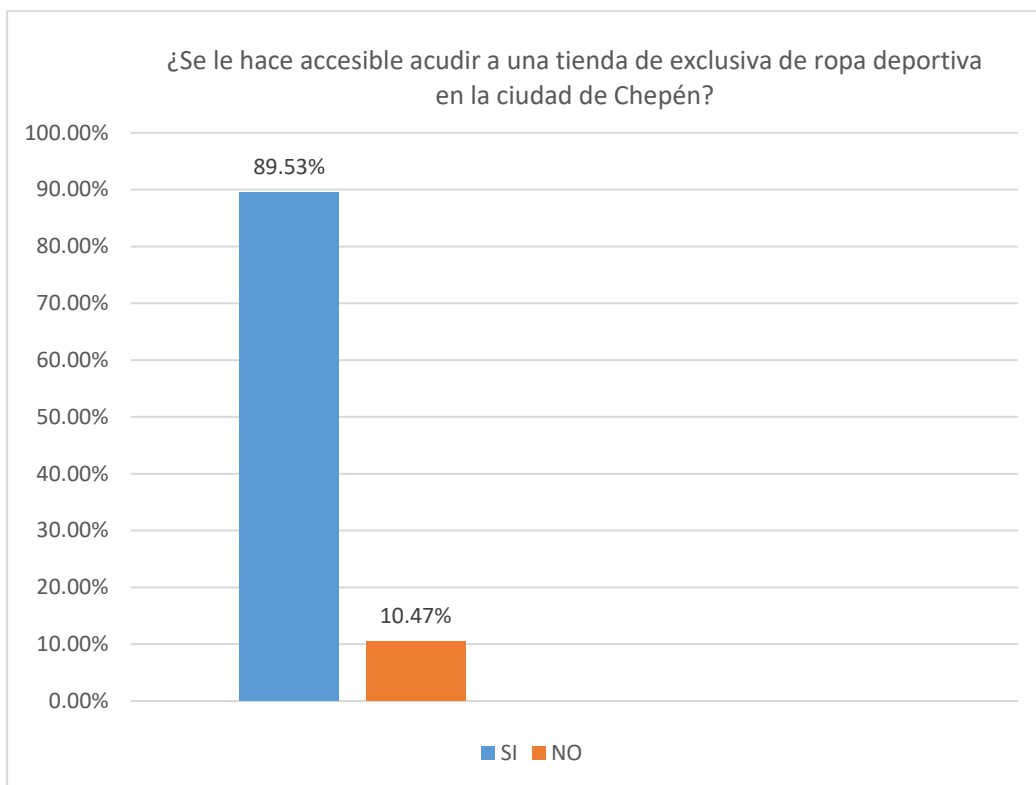
*Figura 7. Aspectos a considerar de las prendas.*

Las características más solicitadas de las prendas deportivas por parte del mercado son en su mayoría la calidad del producto (20.41%), el diseño (14.29%) y el precio (5.10%)



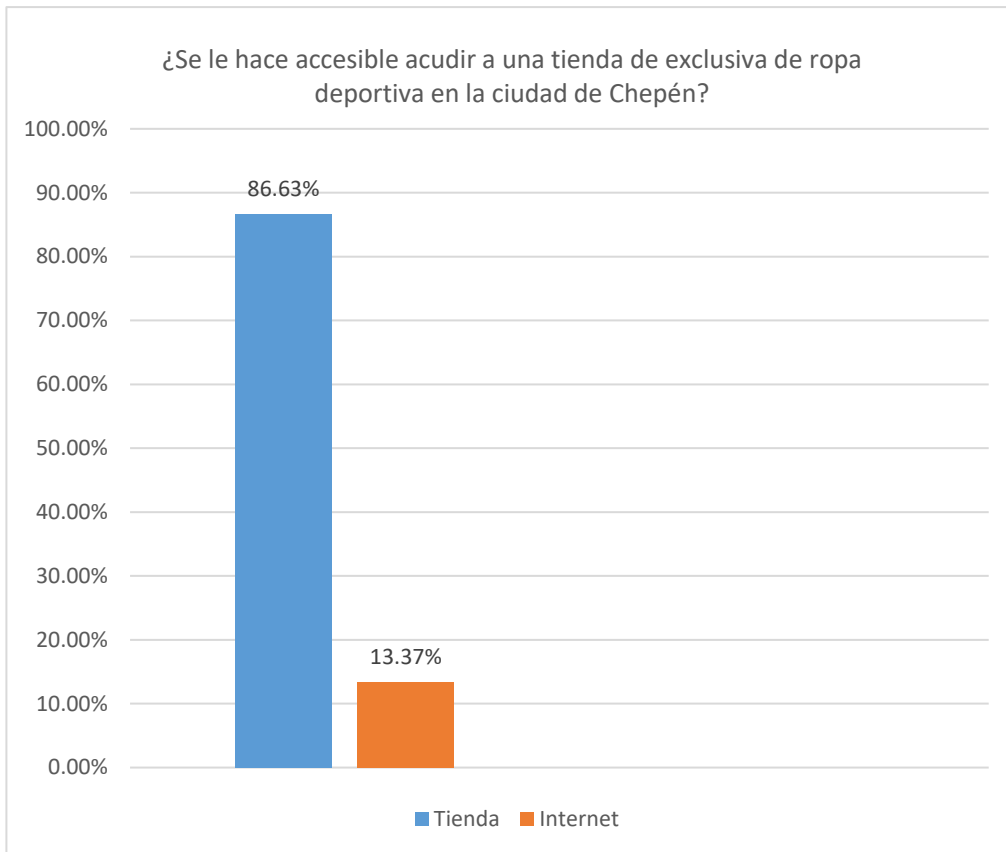
*Figura 8.* Presupuesto de compra/prenda deportiva.

El 39.24% de la población encuestada está dispuesta a pagar entre S/50 a S/70 soles por la compra de una prenda deportiva, mientras que el 26.45% de ella pagaría entre S/30 y S/50 soles por cada uno de los productos ofertados.



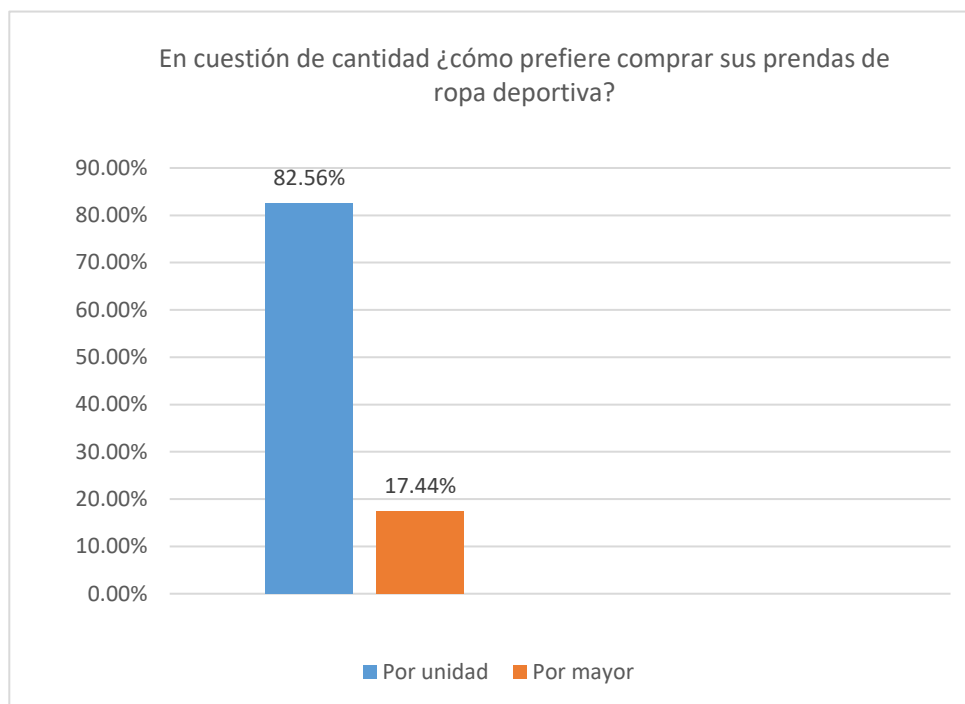
*Figura 9. Accesibilidad a una tienda de ropa deportiva.*

Para el 89.53% le es accesible ir a una tienda exclusiva de ropa deportiva dentro de la ciudad de Chepén, mientras que para el 10.47% no le es accesible acudir.



*Figura 10. Preferencia de compra.*

Las compras directo en tienda es la preferida para la ciudadanía, ya que el 86.63% de las personas encuestadas se decantaron por este medio, por encima de las compras on-line (13.37%).



*Figura 11.* Tipo de compra del cliente.

El tipo de compra de preferencia es la compra por unidad por parte de los clientes del distrito de Chepén con el 82.56% de preferencia, muy por encima del pequeño grupo que se decanta por el tipo de compra por mayor (17.44%).

Tabla 3. Mercado disponible.

Tamaño de la muestra	240 personas
Tamaño de la población (15 – 54 años)	9857 habitantes
Cantidad de personas que si compararían el producto (92.25%)	9094
Frecuencia de compra del producto	6 veces/año
Demanda anual	54559 unidades
Demanda mensual	4547 unidades

Fuente: autoría propia.

En base a la data obtenida de la encuesta se determina una demanda inicial de cerca de 54559 unidades de ropa deportiva anualmente, basada en el producto resultante de la frecuencia anual de compra de 6 unidades (promedio) por el 92.25% de personas que si han de adquirir el producto (9094).

### **Proyección de la demanda a los próximos 10 años:**

Para la proyección de la demanda del producto se tuvo en cuenta la tasa de crecimiento poblacional de la ciudad de Chepén, la cual es de +0.96% al año. La fórmula empleada para la estimación de la demanda es por el método exponencial.

$$N_t = N_0(1 + r)^t$$

Donde:  
N<sub>0</sub>= Población al inicio del periodo.  
N<sub>t</sub>= Población al final del periodo.  
t = Tiempo en años, entre N<sub>0</sub> y N<sub>t</sub>  
r = Tasa de crecimiento observado en el periodo

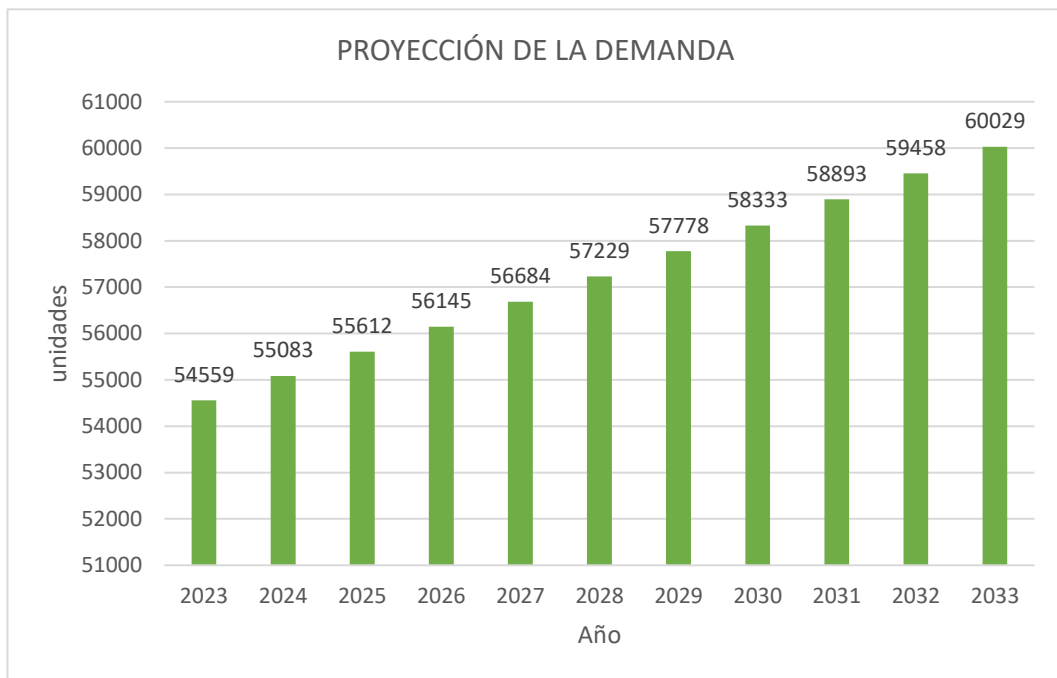
Figura 12. Fórmula del método exponencial.

Tabla 4. Proyección de la demanda (2023 – 2033).

PERIODO	AÑO	DEMANDA (unidades)
0	2023	54559
1	2024	55083
2	2025	55612
3	2026	56145
4	2027	56684
5	2028	57229
6	2029	57778
7	2030	58333
8	2031	58893
9	2032	59458
10	2033	60029

Fuente: autoría propia.

La proyección de la demanda al año 2033 asciende a un total de 60 mil 29 unidades de prendas deportivas.



*Figura 13.* Proyección de la demanda del 2023 al 2033.

Se aprecia que el comportamiento de la demanda del producto tiene un crecimiento lineal ascendente, donde para el 2033 se estima más de 60 mil unidades a producir.

#### **Análisis de la oferta:**

Según el estudio de Torres (2020), la empresa Jair Sports (entidad fabricante de prendas deportivas) tiene una demanda promedio mensual de cerca de 2950 unidades de prendas deportivas al mes.

En base a esta data y al método exponencial, se estima la proyección de la oferta para los 10 años de la empresa antes mencionada.

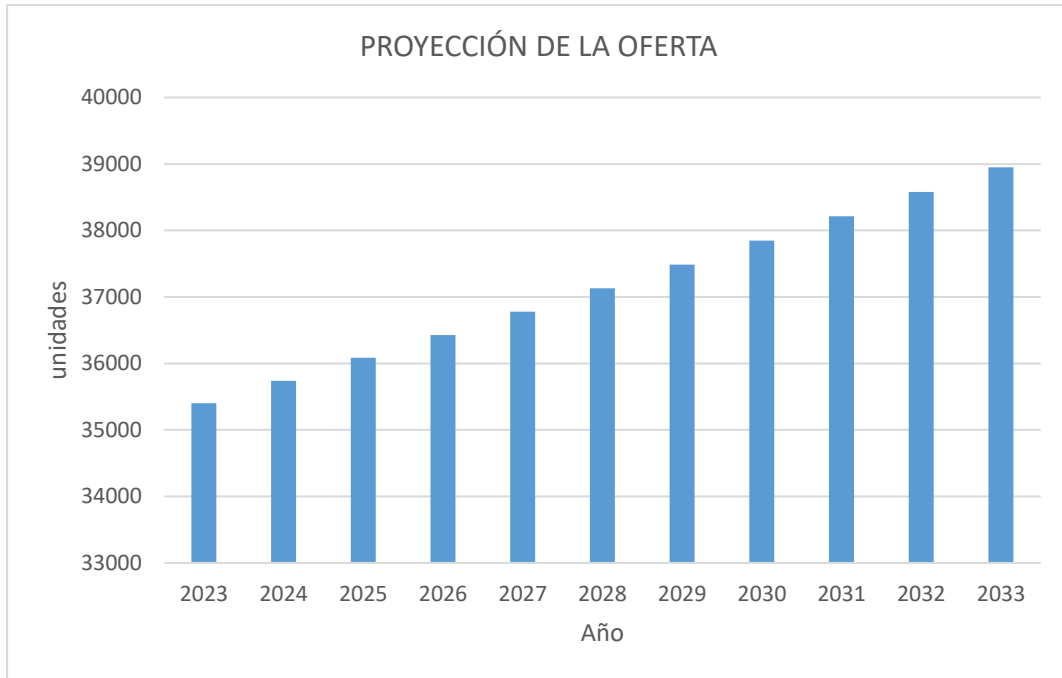


Tabla 5. Proyección de la oferta.

PERIODO	AÑO	Oferta (unidades)
0	2023	35400
1	2024	35740
2	2025	36083
3	2026	36429
4	2027	36779
5	2028	37132
6	2029	37489
7	2030	37848
8	2031	38212
9	2032	38579
10	2033	38949

Fuente: autoría propia.

Se estima que la oferta del producto asciende a más de 38 mil unidades para el año 2033.



*Figura 14.* Proyección de la oferta del 2023 al 2033.

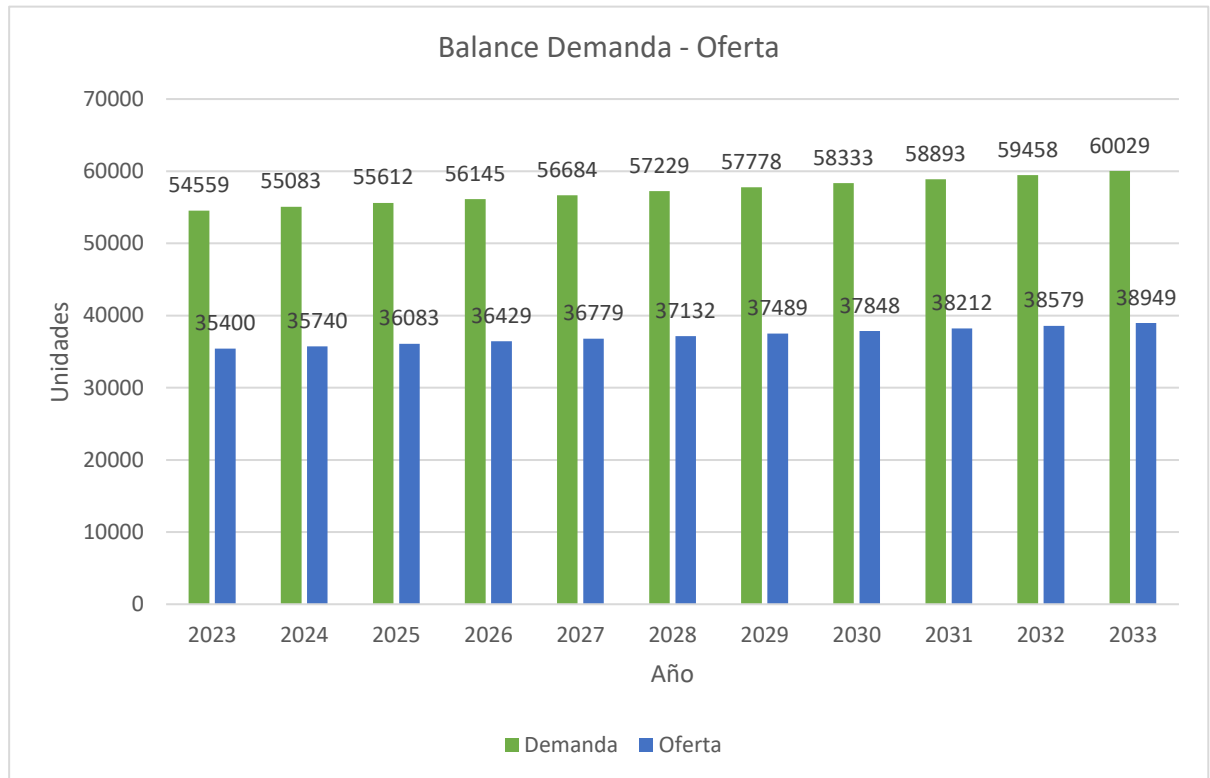
Se aprecia que el pronóstico de la oferta del producto también tiene un crecimiento lineal ascendente, donde para el 2033 se estima más de 38 mil unidades vendidas por parte de la entidad competidora.

Tabla 6. Balance Demanda – Oferta.

PERIODO	AÑO	Demanda	Oferta	Demanda insatisfecha
0	2023	54559	35400	19159
1	2024	55083	35740	19343
2	2025	55612	36083	19529
3	2026	56145	36429	19716
4	2027	56684	36779	19905
5	2028	57229	37132	20096
6	2029	57778	37489	20289
7	2030	58333	37848	20484
8	2031	58893	38212	20681
9	2032	59458	38579	20879
10	2033	60029	38949	21080

Fuete: autoría propia.

Se determina que la demanda insatisfecha del producto en la ciudad de Chepén es considerablemente buena para el objetivo de este estudio, por lo que estos resultados son favorables para cubrir ese “nicho” de productos demandadas y que la empresa ofertante no se abastece para dicho requerimiento.



*Figura 15. Balance de la demanda y oferta.*

Se aprecia en la gráfica que desde el año 2023 (presente) hasta el 2033 (pronosticado) existe y persiste demanda insatisfecha del producto, ascendiendo a más de 21 mil unidades para el año 2033.

Tabla 7. La oferta del producto.

Empresa fabricante	Jair Sports E.I.R.L.
Ubicación	Av. Gonzáles Cáceda 768 (Chepén)
Productos ofertados (deportivos)	Polos
	Shorts
	Camisetas
	Medias
Demanda mensual (diciembre 2020)	2950 unidades
Demanda anual estimada (2023)	35400 unidades

Fuente: autoría propia.

En Chepén, se ha podido localizar a la empresa Jair Sports. E.I.R.L., la cual es fabricante directa de prendas deportivas y demás artículos de vestir, en el que según el estudio de Torres (2020) tuvo una demanda promedio mensual de cerca de 2950 unidades de prendas deportivas (polos).

## El producto:

Tabla 8. Productos ofertados.

Prenda deportiva	Tallas	Hombre	Mujer
1. Polo licra deportivo			
2. Top deportivo	XS, S, M, L,	SI	SI
3. Short deportivo	XL, XXL		
4. Leggings			

Fuente: autoría propia.

La cartera de productos ofertados en este proyecto la comprenden polos, tops, shorts y leggings deportivos tanto para hombre y mujer. En el anexo 11 se muestran los diseños de los productos.

Tabla 9. Precios de los productos.

Prenda deportiva	Talla	Precio de venta unitario
1. Polo licra deportivo	XS, S	S/40.00
	M, L	S/45.00
	XL, XXL	S/45.00
2. Top deportivo	XS, S	S/20.00
	M, L	S/25.00
	XL, XXL	S/30.00
3. Short deportivo	XS, S	S/20.00
	M, L	S/25.00
	XL, XXL	S/25.00
4. Leggings	XS, S	S/40.00
	M, L	S/45.00
	XL, XXL	S/50.00

Fuente: autoría propia.

Se muestran los precios de venta unitario (PVU) de cada una de las prendas ofertadas, tomando como referencia los precios de venta en el mercado local.

## Canales de comercialización

Tabla 10. Canales de comercialización.

Canal de venta	Descripción
1. Local comercial	Punto de venta con atención personalizada al cliente en una ubicación estratégica de la ciudad.
2. Canales digitales	WhatsApp, Instagram y Facebook.
3. Página web	Venta por catálogo virtual en la web.
4. Delivery	Entrega a domicilio de las compras ya sea por canales digitales o la web.

Fuente: autoría propia.

Los principales canales de comercialización de los productos ofertados al cliente constan de la venta directa al cliente en un local comercial, venta por redes sociales, venta por la web y entrega a domicilio (delivery).



## OE2: Estudio Técnico.

### Localización de planta

Tabla 11. Localización de planta.

Factores	W	Pacasmayo		Chepén		Guadalupe	
		Calificación	PUNTAJE	Calificación	PUNTAJE	Calificación	PUNTAJE
Nivel adquisitivo	26.67%	9	2.40	9	2.40	8	2.13
Costo de transporte	20.00%	8	1.60	6	1.20	9	1.80
Impuestos	13.33%	6	0.80	8	1.07	6	0.80
Tamaño de mercado	20.00%	9	1.80	9	1.80	10	2.00
Facilidad de acceso	20.00%	2	0.40	9	1.80	6	1.20
			7.00		8.27		7.93

Fuente: autoría propia.

Por medio del método de localización de Ranking de Factores, se determinó la ciudad de Chepén como punto de macro localización de la planta. En el anexo 8 se muestra el detalle de la ponderación (W) obtenida en base a la matriz de enfrentamiento de factores.

En relación a la micro localización de planta, esta se ubica estratégicamente en la Av. E. Gonzáles Cáceda 221, a pocos metros de la plaza de armas.

## Tamaño de planta

El tamaño de planta se determinó mediante el método de Guerchet, el cual en el anexo 9 se muestra el detalle de determinación.

Tabla 12. Tamaño del área de Almacén de materia prima.

ELEMENTOS	Superficie Estática (Ss) largo x ancho	Superficie de Gravitación (Sg) Ss x N	Superficie de evolución (Se) (Ss + Sg) x K	Superficie Total (St)
Palets	4	8	10.70	68.11
Estante	1	3	3.57	37.84
Carros transportadores	1.8	7.2	8.03	17.03
			ÁREA:	122.98

Fuente: autoría propia.

El almacén de materia prima dispone de un área de 122.98 m<sup>2</sup>, la cual se compone de 68.11 m<sup>2</sup> correspondientes a los elementos Palets, 37.84 m<sup>2</sup> por los espacios ocupado de los elementos estantes y 17.03 m<sup>2</sup> por los elementos carritos transportadores.

Tabla 13. Tamaño del área de Producción.

ELEMENTOS	Superficie Estática (Ss) largo x ancho	Superficie de Gravitación (Sg) Ss x N	Superficie de evolución (Se) (Ss + Sg) x K	Superficie Total (St)
Máq. Cosedora	4.5	4.5	5.70	73.50
Máq. Remalladora	9	18	17.10	220.50
Máq. Cortadora	2	4	3.80	49.00
Máq. Bordado	1.2	1.2	1.52	19.60
Máq. Estampado	1.95	1.95	2.47	31.85
Máq. Etiquetado	1	1	1.27	16.33
Carros transportadores	1.8	7.2	5.70	29.40
ÁREA				440.18

Fuente: autoría propia.

El área de Producción dispone de un área de 440.18 m<sup>2</sup>, dentro del cual las máquinas cosedoras conforman 73.50 m<sup>2</sup>, 220.50 m<sup>2</sup> de los elementos máquinas remalladoras, 49 m<sup>2</sup> por las máquinas cortadoras, 19.60 m<sup>2</sup> de la máquina bordadora, 31.85 m<sup>2</sup> de la máquina estampadora, 16.33 de la máquina etiquetadora y 29.40 m<sup>2</sup> de los carros transportadores.

Tabla 14. Tamaño el área de Ventas.

ELEMENTOS	Superficie Estática (Ss) largo x ancho	Superficie de Gravitación (Sg) Ss x N	Superficie de evolución (Se) (Ss + Sg) x K	Superficie Total (St)
Mesa	3.6	3.6	5.54	12.74
Silla	0.3	0.3	0.46	1.06
Equipo de cómputo	0.25	0.25	0.38	0.88
Mostrador	1.2	1.2	1.85	8.49
			ÁREA	23.18

Fuente: autoría propia.

El área de Ventas dispone de un área de 23.18 m<sup>2</sup>, el cual se compone de los siguientes espacios conformados por el elemento Mesa con 12.74 m<sup>2</sup>, Silla con 1.06 m<sup>2</sup>, equipo de cómputo con 0.88 m<sup>2</sup> y mostrador con 8.49 m<sup>2</sup>.

Tabla 15. Tamaño el área de Administración.

ELEMENTOS	Superficie Estática (Ss) largo x ancho	Superficie de Gravitación (Sg) Ss x N	Superficie de evolución (Se) (Ss + Sg) x K	Superficie Total (St)
Escritorio	3.6	7.2	6.75	140.40
Sillas	0.3	0.6	0.56	5.85
Estantes	2	2	2.50	26.00
Equipo de cómputo	0.25	0.25	0.31	3.25
			ÁREA	175.50

Fuente: autoría propia.

El área de Administración dispone de un área de 175.50 m<sup>2</sup>, el cual se compone de los siguientes espacios conformados por los elementos Escritorio con 140.40 m<sup>2</sup>, Sillas con 5.85 m<sup>2</sup>, estantes con 26 m<sup>2</sup> y equipo de cómputo con 0.88 m<sup>2</sup>.

Tabla 16. Tamaño el área de Producto terminado.

ELEMENTOS	Superficie Estática (Ss) largo x ancho	Superficie de Gravitación (Sg) Ss x N	Superficie de evolución (Se) (Ss + Sg) x K	Superficie Total (St)
Estante	6	12	6.00	144.00
Mostrador	4	8	4.00	32.00
Carrito transportador	3	6	3.00	24.00
Equipo de cómputo	0.25	0.25	0.17	0.67
			ÁREA	200.67

Fuente: autoría propia.

El área de Producto terminado dispone de un área de 200.67 m<sup>2</sup>, el cual se compone de 144 m<sup>2</sup> correspondientes a los elementos Estantes, 32 m<sup>2</sup> por los espacios ocupado de los elementos Mostrador, 24 m<sup>2</sup> por los elementos carritos transportadores y 0.67 m<sup>2</sup> por el elemento equipo de cómputo.

Tabla 17. Tamaño el área de Mantenimiento.

ELEMENTOS	Superficie Estática (Ss) largo x ancho	Superficie de Gravitación (Sg) Ss x N	Superficie de evolución (Se) (Ss + Sg) x K	Superficie Total (St)
Contenedores	7.2	7.2	5.24	39.27
Mostrador	4.6	4.6	3.35	12.55
Estantes	2	2	1.45	10.91
Mesas	1.2	1.2	0.87	3.27
			ÁREA	66.00

Fuente: autoría propia.

El área de Mantenimiento dispone de un área de 66 m<sup>2</sup>, el cual se compone de 39.27 m<sup>2</sup> correspondientes a los elementos Contenedores, 12.55 m<sup>2</sup> por los espacios ocupado de los elementos Mostrador, 10.91 m<sup>2</sup> por los elementos estantes y 3.27 m<sup>2</sup> por el elemento Mesa.

Tabla 18. Tamaño el área de SS.HH.

ELEMENTOS	Superficie Estática (Ss) largo x ancho	Superficie de Gravitación (Sg) Ss x N	Superficie de evolución (Se) (Ss + Sg) x K	Superficie Total (St)
Baño individual	1	1	0.67	13.33
Lavatorio	0.125	0.125	0.08	1.67
Urinario	0.15	0.15	0.10	2.00
Vestidor	1	4	1.67	33.33
			ÁREA	50.33

Fuente: autoría propia.

El área de SS.HH. dispone de un área de 50.33 m<sup>2</sup>, el cual se compone de 13.33 m<sup>2</sup> correspondientes a los elementos Baño individual, 1.67 m<sup>2</sup> por los espacios ocupado del Lavatorio, 24 m<sup>2</sup> por el Urinario y 33.33 m<sup>2</sup> por el Vestidor.



Tabla 19. Tamaño total de planta.

N°	ÁREA	m2
1	Materia prima	122.98
2	Producción	440.18
3	SS.HH.	50.33
4	Ventas	23.18
5	Administración	175.50
6	Producto Terminado	200.67
7	Mantenimiento	66.00
TOTAL		1078.84

Fuente: autoría propia.

El tamaño total de planta se establece en 1007.84 m<sup>2</sup> aproximadamente, el cual se compone de 122.98 m<sup>2</sup> correspondiente al área de Materia prima, 440.18 m<sup>2</sup> del área de Producción, 50.33 m<sup>2</sup> del área de SS.HH., 23.18 m<sup>2</sup> del área de Ventas, 175.50 m<sup>2</sup> del área de Administración, 200.67 m<sup>2</sup> correspondiente al área de Producto Terminado y 66 m<sup>2</sup> del área de Mantenimiento. En el anexo 12 se muestra el Layout de planta.

# Ingeniería del proyecto

## El proceso

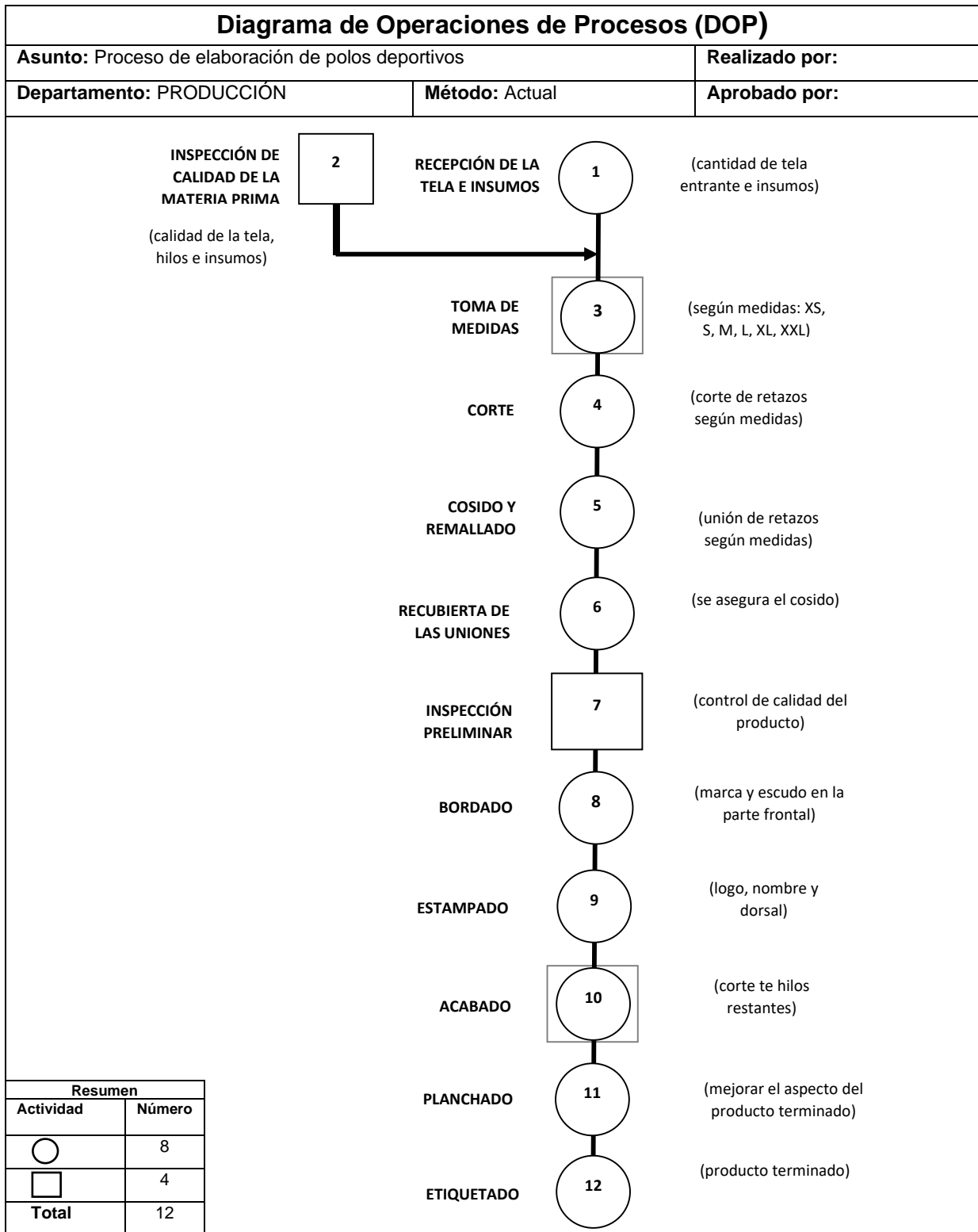


Figura 16. Diagrama de proceso de la elaboración de polos deportivos.

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESO - DAP				Operario <input checked="" type="checkbox"/> Material <input type="checkbox"/> Equipo <input type="checkbox"/>																
Diagrama no.	1			Resumen																
Producto: POLO DEPORTIVO				Actividad		Símbolo		Actual		Propuesto		Ahorro								
Actividad: Elaboración de polos deportivos				Operación		○		12												
Método: actual <input checked="" type="checkbox"/> propuesto <input type="checkbox"/>				Inspección		□		1												
Área de trabajo donde se realiza la actividad: Operaciones				demora/espera		D		0												
				transporte		⇨		5												
				almacenamiento		▽		1												
				Operación - inspección		⊖		2												
				Distancia (metros)		24														
				Tiempo (min.)		164.5														
Operario (s):																				
Elaborado por:				Fecha: 20/05/2023		Costo: S/		S/												
Aprobado por:				Fecha: -						TOTAL		21								
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES				Cantidad (Ha)	Distancia (m)	Tiempo (min)	Símb.	t	Símb.	t	Símb.	t	Símb.	t	Símb.	t	Símb.	t	DESCRIPCIÓN	
							○		□		D		⇨		▽		⊖			
Recepción de la tela						15	x	15												-
Toma de medidas						20												x	20	-
Corte de la tela						17	x	17												-
Acoplar retazos cortados						3	x	3												-
Traslado de retazos al área de costura				5	5	0.5							x	0.5						-
Unir los retazos						5	x	5												-
Cosido de la tela						10	x	10												-
Remallado de la tela						15	x	15												-
Traslado de las uniones al área de recubrimiento				4	4	0.5							x	0.5						-
Recubrimiento de uniones parte frontal						2	x	2												-
Recubrimiento de uniones parte posterior						2	x	2												-
Inspección de calidad						5			x	5										-
Traslado del producto al área de bordado				5	5	0.5							x	0.5						-
Bordado del polo						40	x	40												-
Traslado del producto al área de estampado				5	5	0.5							x	0.5						-
Estampado del producto						15	x	15												-
Traslado del producto al área de acabados				5	5	0.5							x	0.5						-
Acabdo del producto						5												x	5	-
Planchado						1	x	1												-
Etiquetado						5	x	5												-
Almacenamiento del producto terminado				250		2								x	2					-
<b>TOTAL</b>				<b>250</b>	<b>24</b>	<b>164.5</b>	<b>12</b>	<b>115</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2.5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>25</b>		

*Figura 17.* Diagrama de análisis del proceso de la elaboración de una prenda deportiva.

Para la producción de 70 unidades de polos deportivos, el tiempo de ciclo es de 164.5 minutos (2.74 horas), lo cual otorga una productividad de 25.5 unidades/hora o de 0.43 unidades/minuto. Además, que el IAV (índice de actividades de valor) es del 88.1%.

### Requerimiento de maquinaria y equipos.

Tabla 20. Requerimiento de maquinaria y equipos.

Máquina/equipo	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Palet	3	S/ 17.00	S/ 51.00
Estante	17	S/ 200.00	S/ 3,400.00
Carrito transportador	5	S/ 599.00	S/ 2,995.00
Cosedora	5	S/ 1,500.00	S/ 7,500.00
Remalladora	5	S/ 1,450.00	S/ 7,250.00
Bordadora	5	S/ 3,000.00	S/ 15,000.00
Estampadora	5	S/ 3,500.00	S/ 17,500.00
Etiquetadora	5	S/ 1,200.00	S/ 6,000.00
Escritorio	8	S/ 550.00	S/ 4,400.00
Silla	5	S/ 100.00	S/ 500.00
Equipo de cómputo	6	S/ 3,000.00	S/ 18,000.00
Mostrador	5	S/ 600.00	S/ 3,000.00
Contenedor	5	S/ 400.00	S/ 2,000.00
Mesa	2	S/ 100.00	S/ 200.00
			S/ 87,796.00

Fuente: autoría propia.

Se alcanza un total de S/87,796 en costo de adquisición de maquinaria y equipos para la confección de artículos deportivos para este proyecto, dentro del cual se han de adquirir máquinas como remalladora, cortadora, estampadora, bordadora y equipos como palets, estantes y computadoras, entre otros.

### Requerimiento de Personal.

Tabla 21. Requerimiento de personal.

Puesto	Vacantes	Sueldo mensual	Costo total
Cosedor	5	S/ 1,050.00	S/ 5,250.00
Remallador	5	S/ 1,050.00	S/ 5,250.00
Cortador	4	S/ 1,050.00	S/ 4,200.00
Bordador	5	S/ 1,050.00	S/ 5,250.00
Estampador	5	S/ 1,050.00	S/ 5,250.00
Etiquetador	5	S/ 1,050.00	S/ 5,250.00
Operario de calidad	2	S/ 1,050.00	S/ 2,100.00
Operario de almacén	3	S/ 1,050.00	S/ 3,150.00
Operario	1	S/ 1,050.00	S/ 1,050.00
Vendedor	2	S/ 1,050.00	S/ 2,100.00
Operario de mantenimiento	1	S/ 1,050.00	S/ 1,050.00
Operario de limpieza	1	S/ 1,050.00	S/ 1,050.00
Administrador	1	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00
			S/ 43,450.00

Fuente: autoría propia.

Se tiene planeado alcanzar un costo de mano de obra mensual de S/43,450 por pagos a personal operativo y administrativo, los cuales se detallan en la tabla 21.

### **Requerimiento de materia prima y materiales.**

Tabla 22. Requerimiento de materia prima y materiales (lote de 70 unidades).

Materia prima / material	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Tela licra	140 m.	S/ 9.00	S/ 1,260.00
Tela algodón	35 m.	S/ 2.00	S/ 70.00
Hilo	2 cubos.	S/ 2.00	S/ 4.00
Tijera	5 unid.	S/ 3.00	S/ 15.00
Etiquetas	70 unid.	S/ 0.50	S/ 35.00
Bolsa	70 unid.	S/ 0.10	S/ 7.00
			S/ 1,391.00

Fuente: autoría propia.

En relación al costo de materia prima, se ha estimado un costo total de S/1,391 correspondiente a la fabricación de 70 unidades de camisetas deportivas, conforme el detalle de la tabla 22.

## Capacidad de planta.

Tabla 23. Capacidad de diseño.

Horas trabajadas al año	Promedio de horas de elaboración de 1 artículo	Capacidad
2304	0.039	58861.31

Fuente: autoría propia.

La capacidad de diseño de planta es de 58,861.31 unidades al año, producto de un total de 2304 horas trabajadas al año y el Tc de 0.039 horas para elaborar un producto.

Tabla 24. Capacidad efectiva.

Horas trabajadas al año	Total de horas de mantenimiento preventivo	Promedio de horas de elaboración de 1 artículo	Capacidad
2304	120	0.039	55795.62

Fuente: autoría propia.

La capacidad efectiva de planta es de 55,795.62 unidades al año, en base a un total de 2304 horas trabajadas al año, 120 horas equivalentes al mantenimiento de los equipos / máquinas y el Tc de 0.039 horas para elaborar un producto.



Tabla 25. Capacidad real.

Horas trabajadas al año	Total de horas de mantenimiento preventivo	Horas inactivas	Promedio de horas de elaboración de 1 artículo	Capacidad
2304	120	60	0.011	54262.77

Fuente: autoría propia.

La capacidad real de planta es de 54,262.77 unidades al año, producto de un total de 2304 horas trabajadas al año, 120 horas de mantenimiento de los activos, 60 horas donde se tuvo previsto no trabajar a causa de lo anterior y el Tc de 0.039 horas para elaborar un producto.

### OE3: Estudio Legal y Organizacional.

Tabla 26. Aspectos legales de la empresa.

ESTUDIO LEGAL	
Razón Social	MM Athletic Sport SAC.
Tipo de empresa	Pequeña empresa
IGV (Impuesto General a las Ventas)	18% de las ventas (SUNAT 2023)
Otros impuestos (autovalúo, licencia)	1 UIT

Fuente: elaboración propia.

Dentro de los aspectos legales de la empresa de este proyecto resalta que se constituye como Sociedad Anónima Cerrada (SAC), donde los accionistas (2) aportan el capital para la conformación de la entidad. Así mismo el tipo de empresa es pequeña en base a que las ventas proyectadas son menores que 1700 UIT (1UIT: S/4950). Además, el nombre de la empresa fue basado en 2 aspectos importantes; “MM” es el equivalente a las iniciales del nombre del hijo de los accionistas; asimismo, “Athletic Sport”, como nombre deportivo escrito en inglés para dar una imagen más actualizada y modernizada, ya que este idioma se puede considerar como uno de los idiomas más relevantes en la red, lo que facilita la identificación y campaña de marketing de nuestra empresa.

Tabla 27. Aspectos organizacionales.

ESTUDIO ORGANIZACIONAL	
ESSALUD	9% de seguro social
AFP	10%
ONP	13%
CTS	Compensación por tiempo de servicio
Gratificaciones	½ remuneración adicional en julio y diciembre
Marca	Registro de la marca en INDECOPI

Fuente: elaboración propia.

El estudio organizacional de la empresa de este proyecto contempla como aspectos organizacionales los diversos aportes como el servicio de ESSALUD, AFP/ONP (pensiones), CTS (Compensación por tiempo de servicios), Gratificaciones (anuales) y el registro de la marca para la conformación e inicio de las actividades de la organización. Estos diversos aspectos para la conformación de la entidad textil juegan un rol importante para el aspecto administrativo de este proyecto.

Tabla 28. Presupuesto organizacional.

PRESUPUESTO ORGANIZACIONAL	
FACTOR	IMPORTE (S/.)
Notaría legal	S/600.00
Defensa civil	S/270.00
Libro de planilla	S/10.00
Trámite de facturación en SUNAT	S/100.00
Libro de contabilidad	S/330.00
Registro de la marca	S/720.00
TOTAL	S/2030.00

Fuente: autoría propia.

El presupuesto para la conformación de la entidad tiene un costo en el aspecto legal y organizacional de S/2030.00 para la constitución legal e inicio de las actividades.

**Visión:**

Somos una empresa líder en textiles deportivos reconocida por su innovación, calidad de material, personal calificado, competente y con responsabilidad social.

**Misión:**

Somos una empresa que elabora productos deportivos textiles e innovadores de alta calidad que satisfagan las necesidades de los clientes, priorizando una atención de calidad, capacitando y desarrollando las competencias del equipo de trabajo orientando a la mejora continua de los procesos y así lograr la rentabilidad que permita el crecimiento de la empresa como el de nuestros colaboradores, siempre considerando el respeto por el medio ambiente y la valoración del colaborador como el activo más valioso de la entidad.

## Objetivos organizacionales

- Lograr una ventaja competitiva.
- Satisfacer las necesidades del cliente.
- Ofertar productos de calidad.
- Ser una empresa reconocida por su innovación.
- Orientación por la mejora continua.
- Desarrollar le talento y capacidades del personal humano.

## Análisis competitivo (5 fuerzas de Porter)

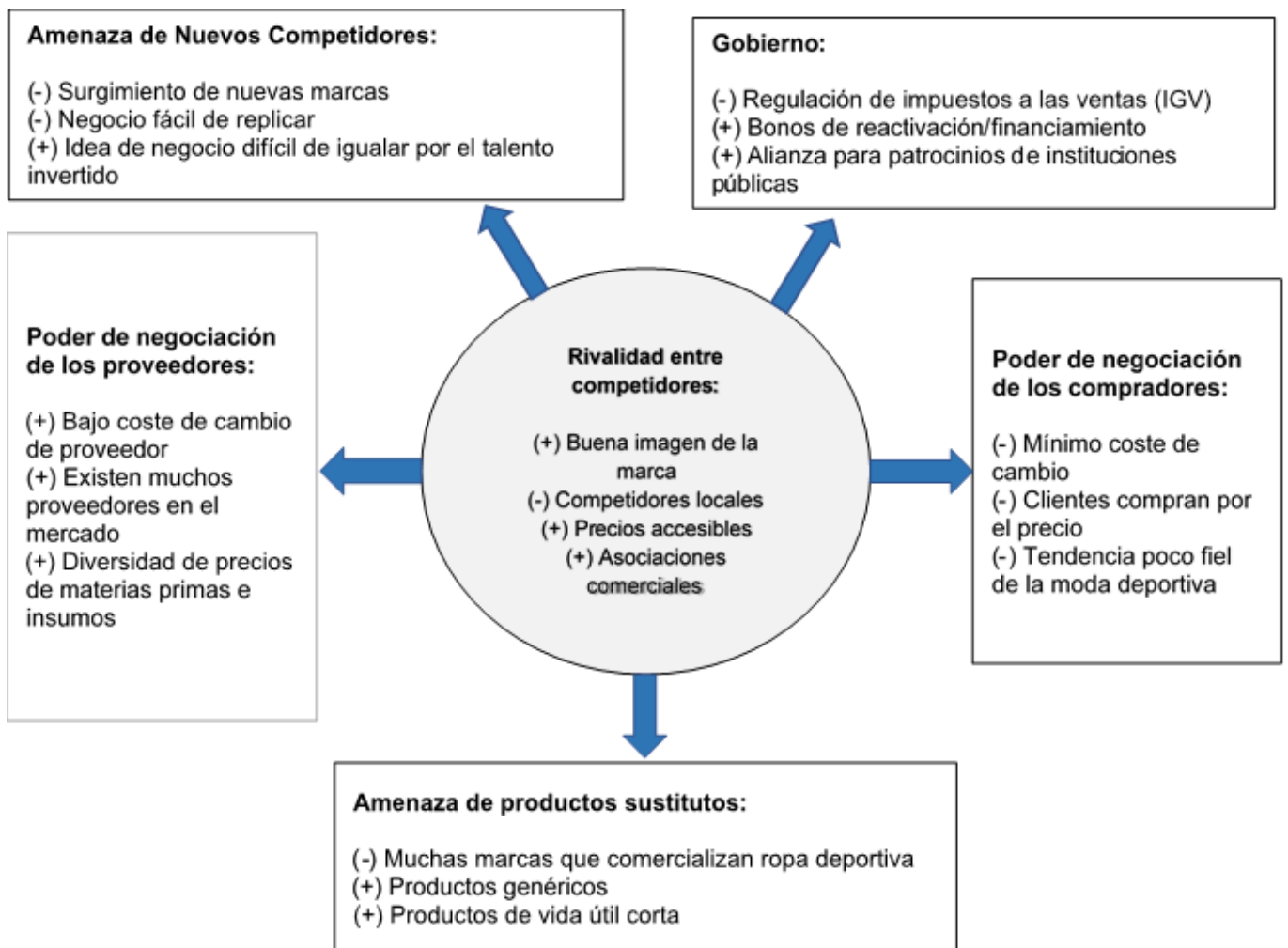


Figura 18. Análisis de las 5 fuerzas de Porter.

El poder de negociación de los clientes es moderada puesto que ellos se dejan llevar por el precio antes que la calidad del producto (amenaza), por su parte el poder de negociación de los proveedores es bajo en base a que en el mercado existe una variedad de proveedores que ofertan la misma materia prima, materiales e insumos textiles (oportunidad), en cuanto a la amenaza de nuevos competidores, esta estará siempre presente por el surgimiento de nuevas marcas que compitan en el mercado, y la amenaza de productos sustitutos es moderada porque en el mercado existente productos genéricos pero no de calidad; lo que refleja que la rivalidad entre competidores en el mercado es buena porque todos estos factores suponen la oportunidad de mejorar la imagen de la empresa, generar alianzas comerciales y ofertar productos a precios accesibles.

Tanto los productos sustitutos como los nuevos competidores suponen amenazas para la empresa de este proyecto en la medida en que estos factores limitarán las ventas de la empresa y encaminará en otra dirección la cuota de mercado a favor. Por su parte la negociación de los clientes y proveedores se consideran oportunidades en base a que va a depender de la empresa la elección del proveedor (menor costo) y satisfacer la necesidad del cliente (promociones, precios).

## Análisis PESTEC

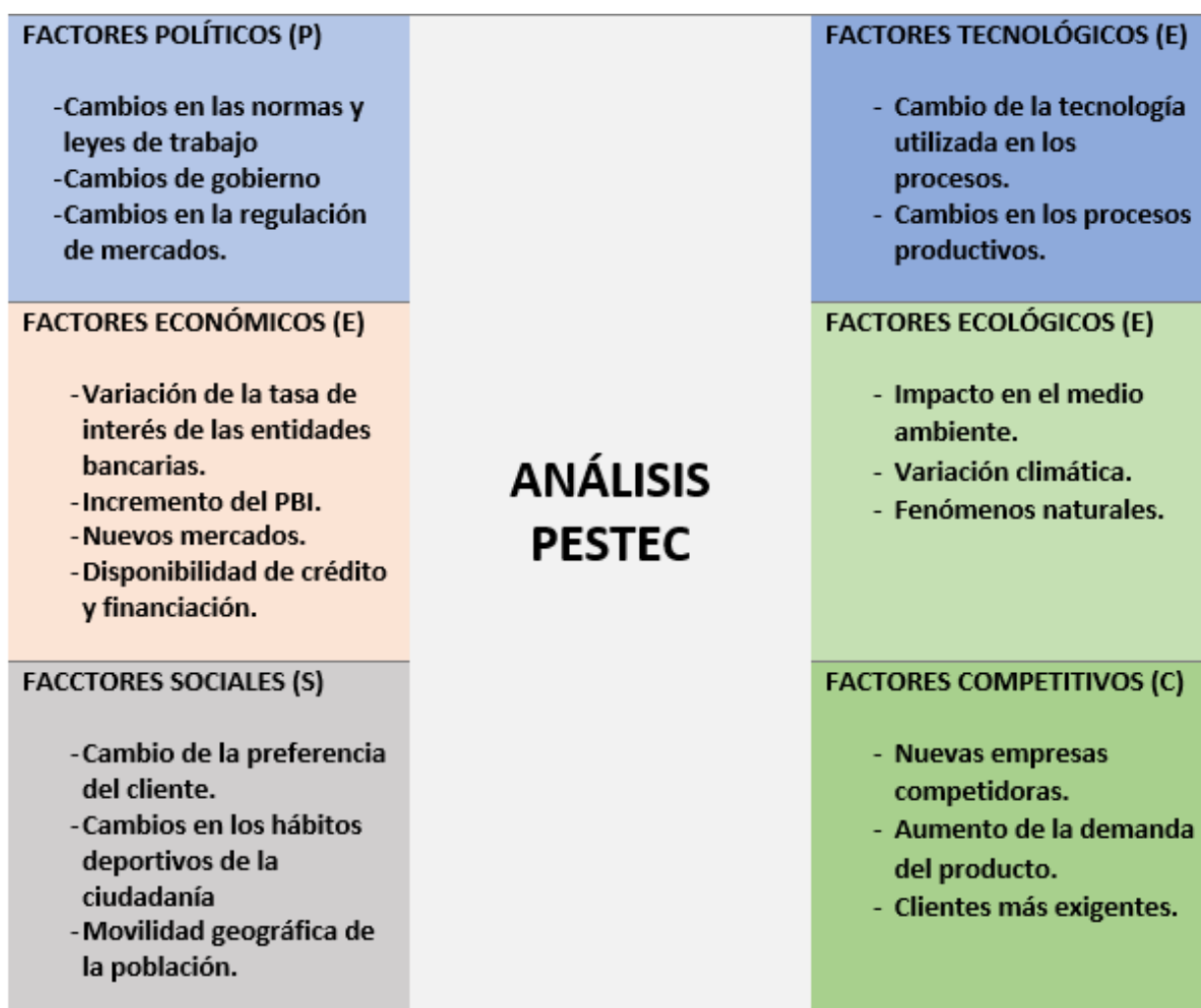


Figura 19. Análisis PESTEC.

Dentro de los factores políticos que pueden limitar o impulsar las operaciones de la empresa de este proyecto se encuentra los cambios en la regulación de mercados, en el caso de los factores económicos resalta el incremento del PBI como una fortaleza, referente a los factores sociales resalta los cambios en los hábitos deportivos de la ciudadanía como una amenaza, en cambio en los factores tecnológicos sobresale el avance de la tecnología para el proceso como una oportunidad, en los factores ecológicos la variación climática como una amenaza y finalmente en los factores competitivos resalta el auge de la demanda del producto como una oportunidad y la aparición de empresa competidores como una amenaza.

## Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Tabla 29. Evaluación de factores externos.

FACTOR EXTERNO CLAVE	VALOR	CLASIFICACION	VALOR PONDERADO
<b>OPORTUNIDADES:</b>			
Tecnología en los procesos	0.10	2	0.20
Variedad de proveedores	0.10	2	0.20
Incremento del PBI	0.10	3	0.30
Aumento de la demanda	0.10	3	0.30
Nuevos mercados	0.10	2	0.20
Alianza con otras organizaciones	0.10	2	0.20
TOTAL	0.60		1.40
<b>AMENAZAS:</b>			
Fenómenos naturales	0.05	2	0.10
Cambios de la preferencia del cliente	0.05	2	0.10
Nuevos competidores	0.10	3	0.30
Cambios de la tendencia de moda	0.05	2	0.10
Pandemias, fenómenos naturales	0.05	3	0.15
Preferencia del cliente por "precios"	0.05	3	0.15
Productos sustitutos	0.05	3	0.15
TOTAL	0.40		1.05
	1.00		2.45

Fuente: autoría propia.

Existen 13 factores determinantes: 6 oportunidades y 7 amenazas. El valor 2.45 indica que la empresa está aprovechando a medias las oportunidades que el entorno le ofrece, y está tratando de evitar las amenazas.



## Evaluación interna por áreas (AMOFITH)

<b>ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA (A)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Existe una adecuada comunicación entre los colaboradores (F).</li><li>- Hay un buen clima y ambiente de trabajo (F).</li><li>- Se administra eficientemente el pago de salarios y remuneraciones al personal (F).</li></ul>	<b>FINANZAS Y CONTABILIDAD (F)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se administra adecuadamente los activos de la empresa (F).</li><li>- El financiamiento de la empresa es el adecuado (F).</li><li>- Crédito abierto en las entidades bancarias (F).</li></ul>
<b>MARKETING, VENTAS Y MERCADO (M)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se conocen las preferencias de los clientes (F).</li><li>- El plan de marketing no se aplica como debe ser (D).</li><li>- Precios accesibles (F).</li></ul>	<b>RECURSOS HUMANOS (H)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se entrena y capacita al personal (F).</li><li>- El trabajador es considerado el activo más valioso (F).</li><li>- Hay programas de incentivos (F).</li></ul>
<b>OPERACIONES (O)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Los procesos son eficientes (F).</li><li>- Se realizan controles continuos de los procesos (F).</li><li>- Se gestiona óptimamente los recursos empleados (F).</li></ul>	<b>SISTEMA DE INFORMACIÓN, TECNOLOGÍA E INFORMACIÓN (IT)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Limitados medios tecnológicos (D).</li><li>- Red de internet y programas de control de inventario (F).</li><li>- La data es gestionada por software (F).</li><li>- Diversos medios tecnológicos de pago (F).</li></ul>

### ANÁLISIS AMOFHIT

Figura 20. Análisis AMOFHIT.

Este análisis responde a cómo se están desarrollando las actividades en la empresa, desde una perspectiva general, iniciando desde el área de Administración (A), en la cual existen factores positivos para la empresa ya que la gestión de esta área representa una fortaleza; Marketing (M), la cual presenta como punto crítico el plan de marketing que no se lo realiza correctamente y a la vez se conocen las preferencia de las clientes como punto positivo; Operaciones (O), la cual administra proceso eficientes y donde se optimizan los recursos; Finanzas (F), la cual gestiona los activos de la empresa adecuadamente; Recursos Humanos (H), donde se

considera al trabajador como el activo más valioso y finalmente el área de Tecnología e información (IT), donde si bien hay limitaciones de los medios tecnológicos también se dispone de una gestión de data por software, lo cual agiliza las operaciones de inventario, compras y ventas.

## Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Tabla 30. Evaluación de factores externos.

FACTOR INTERNO CLAVE	VALOR	CLASIFICACION	VALOR PONDERADO
<b>FORTALEZAS</b>			
Operaciones eficientes	0.05	4	0.20
Adecuada comunicación	0.05	4	0.20
Buen clima laboral	0.05	3	0.15
Administración eficiente de activos	0.05	4	0.20
Operarios eficientes	0.05	3	0.15
Gestión de la información por software	0.05	3	0.15
Disposición de financiamiento y crédito	0.05	3	0.15
Programas de incentivos	0.05	3	0.15
Productos de calidad	0.05	4	0.20
Calidad de atención al cliente	0.05	4	0.20
Personal capacitado y calificado	0.05	4	0.20
Precios accesibles	0.05	3	0.15
	0.60		2.10
<b>DEBILIDADES</b>			
Modelo de negocio fácilmente replicable	0.05	1	0.05
Plan de marketing sin aplicación	0.05	2	0.10
Limitación de medios tecnológicos	0.10	1	0.10
Poca capacidad de hacer frente a la competencia.	0.10	2	0.20
Poca promoción de la marca y el producto.	0.05	2	0.10
No estar a la tendencia en moda deportiva.	0.05	2	0.10
	0.40		0.65
<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>		<b>2.75</b>

Fuente: autoría propia.

Existen 18 factores determinantes, 12 fortalezas y 6 debilidades. El valor 2.75 indica que la empresa está aprovechando y potenciando por encima del promedio las fortalezas que posee internamente, y está manejando de una mejor manera las debilidades organizacionales.

## Análisis FODA y formulación de estrategias

Tabla 31. Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas y Estrategias.

		FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
ANÁLISIS INTERNO		<ol style="list-style-type: none"> <li>Operaciones eficientes</li> <li>Adecuada comunicación</li> <li>Buen clima laboral</li> <li>Administración eficiente de activos</li> <li>Operarios eficientes</li> <li>Gestión de la información por software</li> <li>Disposición de financiamiento y crédito</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Modelo de negocio fácilmente replicable.</li> <li>Plan de marketing sin aplicación</li> <li>Limitación de medios tecnológicos</li> <li>Poca capacidad de hacer frente a la competencia.</li> <li>Falta de promoción de la marca</li> <li>No estar a la tendencia en moda deportiva</li> </ol>
	ANÁLISIS EXTERNO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Programas de incentivos</li> <li>Productos de calidad</li> <li>Calidad de atención al cliente</li> <li>Personal capacitado y calificado</li> <li>Precios accesibles</li> </ol>	
OPORTUNIDADES (O)		Estrategias FO	Estrategias DO
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tecnología en los procesos</li> <li>Variedad de proveedores</li> <li>Incremento del PBI</li> <li>Aumento de la demanda</li> <li>Nuevos mercados</li> <li>Alianza con otras organizaciones</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Estudiar la demanda del producto (F11, O4)</li> <li>Introducirse en nuevos mercados para atraer más clientes (F7, O5)</li> <li>Ofrecer precios módicos en nuevos mercados (F12, O5)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementar un plan de marketing de penetración de mercado (D2, O4, O5)</li> <li>Crear alianzas estratégicas con otras empresas para la venta de los productos (D4, O6)</li> </ol>
AMENAZAS (A)		Estrategias FA	Estrategias DA
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fenómenos Naturales</li> <li>Cambios de la preferencia del cliente</li> <li>Cambios de la tendencia de moda</li> <li>Nuevos competidores</li> <li>Productos sustitutos</li> <li>Pandemias</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ofrecer descuentos y promociones (F4, A4, A5)</li> <li>Ayudas y colaboraciones humanitaria (F4, A1, A6)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar un estudio sobre las tendencias de la moda temporada a temporada (D6, A2, A3)</li> <li>Regular los precios de los productos en temporadas de lluvias, desastres naturales o fechas festivas (D4, A1, A6)</li> </ol>

Fuente: autoría propia.

El análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas ha permitido identificar cada uno de estos factores, producto del análisis previo tanto a nivel externo e interno; de los cuales se han desprendido las estrategias para aprovechar las oportunidades y minimizar el impacto de las amenazas del entorno. Estas estrategias se relacionan con el estudio de la demanda del producto, la implementación de un plan de marketing, promociones y descuentos y el estudio de la tendencia de la moda deportiva temporada a temporada; donde por medio de estas se logran alcanzar cada uno de los objetivos planteados.

A continuación, se presenta la matriz interna y externa (IE).

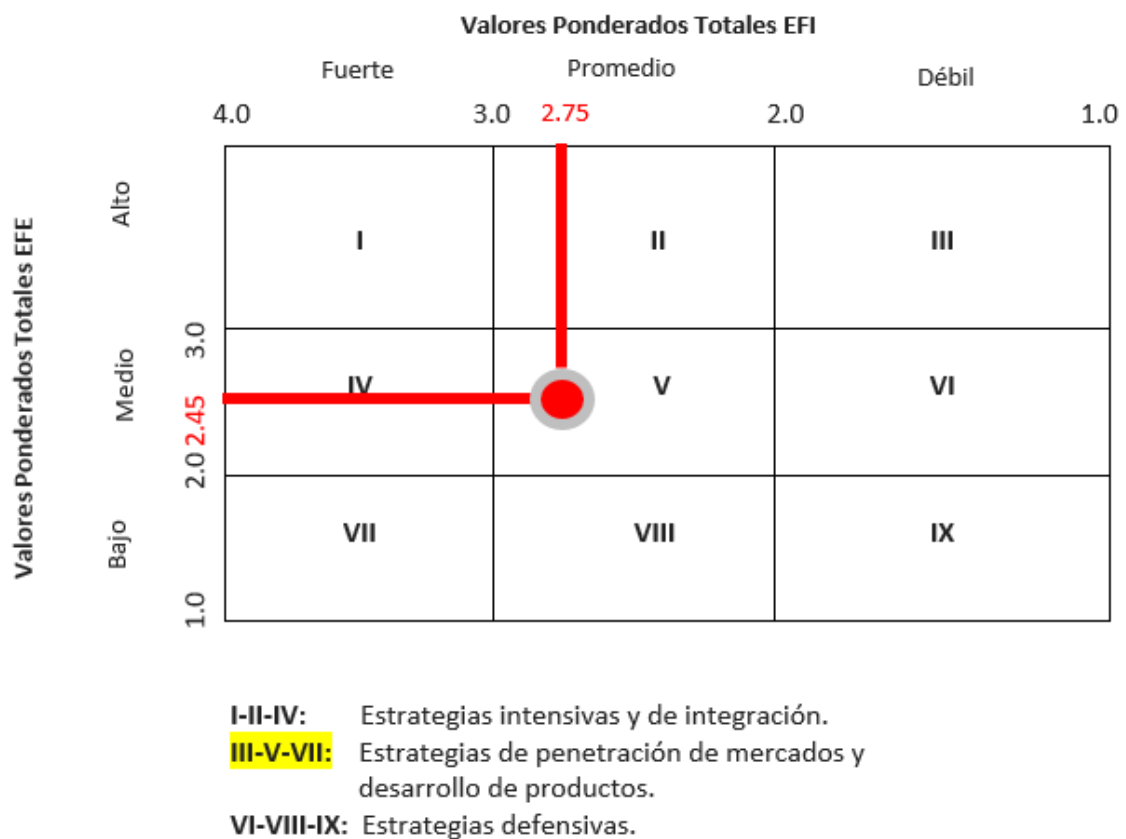


Figura 21. Matriz Interna Externa (MIE).

Las estrategias de la empresa, por su ubicación en la matriz, deberán de ser estrategias de penetración de mercados y desarrollo de productos.

## Posición Estratégica y la Evaluación de la Acción (Matriz PEYEA)

Tabla 32. Matriz PEYEA.

POSICIÓN ESTRATÉGICA INTERNA								
Fortaleza Financiera (FF)	Evaluación de la Dimensión							
Rentabilidad	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto
Capital de Trabajo	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto
Flujo de efectivo	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto
Endeudamiento	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto
PROMEDIO= 2.5 (Eje Y)								
Ventaja Competitiva (VC)	Evaluación de la Dimensión							
Calidad del Producto	Alto	-1	-2	-3	-4	-5	-6	Bajo
Conocimiento Tecnológico	Alto	-1	-2	-3	-4	-5	-6	Bajo
Control sobre proveedores y clientes	Alto	-1	-2	-3	-4	-5	-6	Bajo
Participación de mercado	Alto	-1	-2	-3	-4	-5	-6	Bajo
PROMEDIO= -3.25 (Eje X)								
POSICIÓN ESTRATÉGICA EXTERNA								
Fortaleza de la Industria (FI)	Evaluación de la Dimensión							
Potencial de crecimiento	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto
Facilidad de entrada al mercado	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto
Estabilidad Financiera	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto
Potencial de ganancias	Bajo	1	2	3	4	5	6	Alto
PROMEDIO= 3.75 (Eje X)								
Estabilidad del Entorno (EE)	Evaluación de la Dimensión							
Tasa de inflación	Alto	-1	-2	-3	-4	-5	-6	Bajo
Cambios tecnológicos	Alto	-1	-2	-3	-4	-5	-6	Bajo
Barreras para entrar al mercado	Alto	-1	-2	-3	-4	-5	-6	Bajo
Riesgos del negocio	Alto	-1	-2	-3	-4	-5	-6	Bajo
PROMEDIO= -4.5 (Eje Y)								

Fuente: autoría propia.

Se obtiene una puntuación equivalente al eje X:  $-3.25 (VC) + 3.75 (FI)$ , igual a 0.5, y con respecto al eje Y:  $-4.5 (EF) + 2.5 (FF)$ , igual a -2. De este modo las coordenadas para el plano son: X: 0.5 y Y: -2.

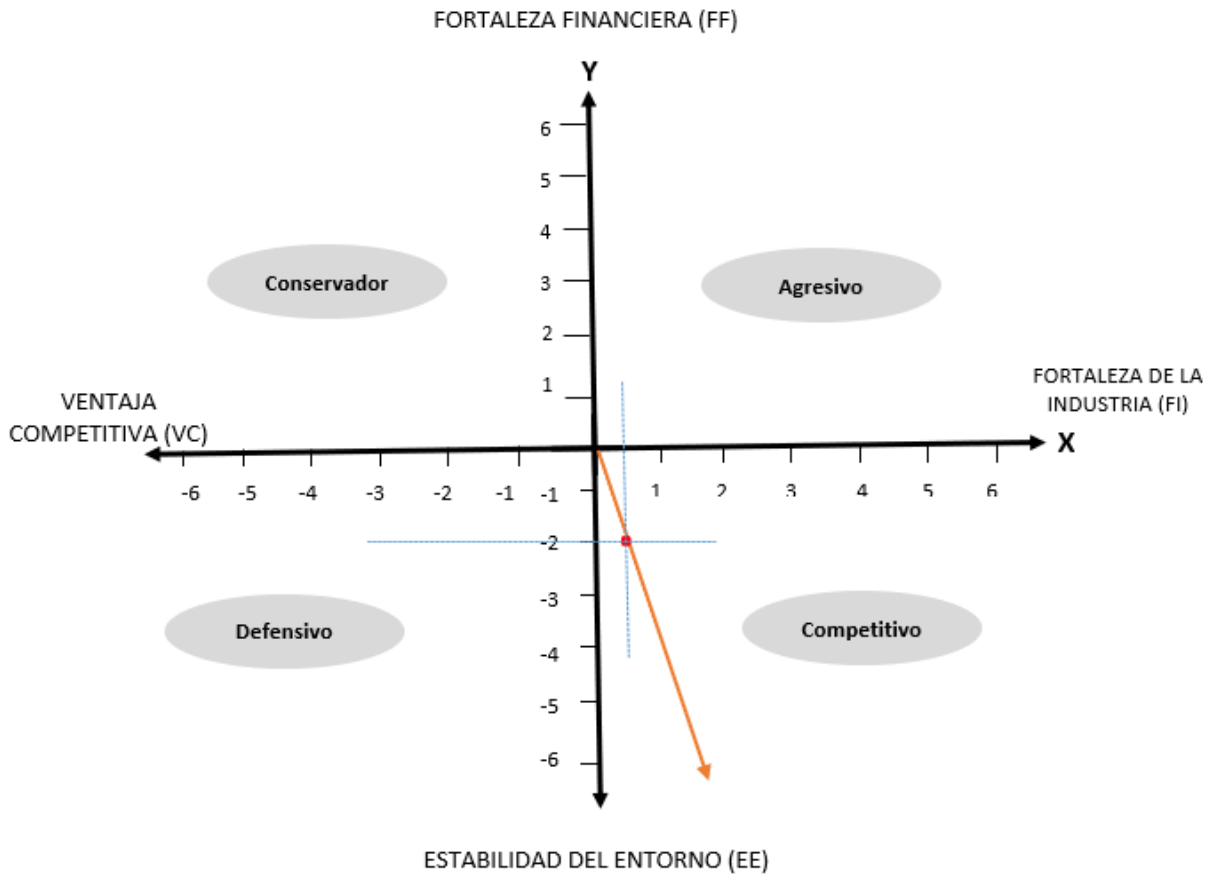


Figura 22. Tipo de estrategias.

De acuerdo a la evaluación de los factores, la empresa debe de implementar estrategias de tipo competitivas para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados.

## Matriz Boston Consulting Group (BCG)

Tabla 32. Ventas proyectadas (2024, 2025).

PRODUCTO	Unidades vendidas (2024)	Unidades vendidas (2025)	TASA DE CRECIMIENTO
Camiseta deportiva	55,083	55,612	1%
TOTAL	55,083	55,612	1%

Fuente: autoría propia.

El crecimiento de las ventas de la empresa se proyecta en un 1% al año 2025, con respecto al año anterior.



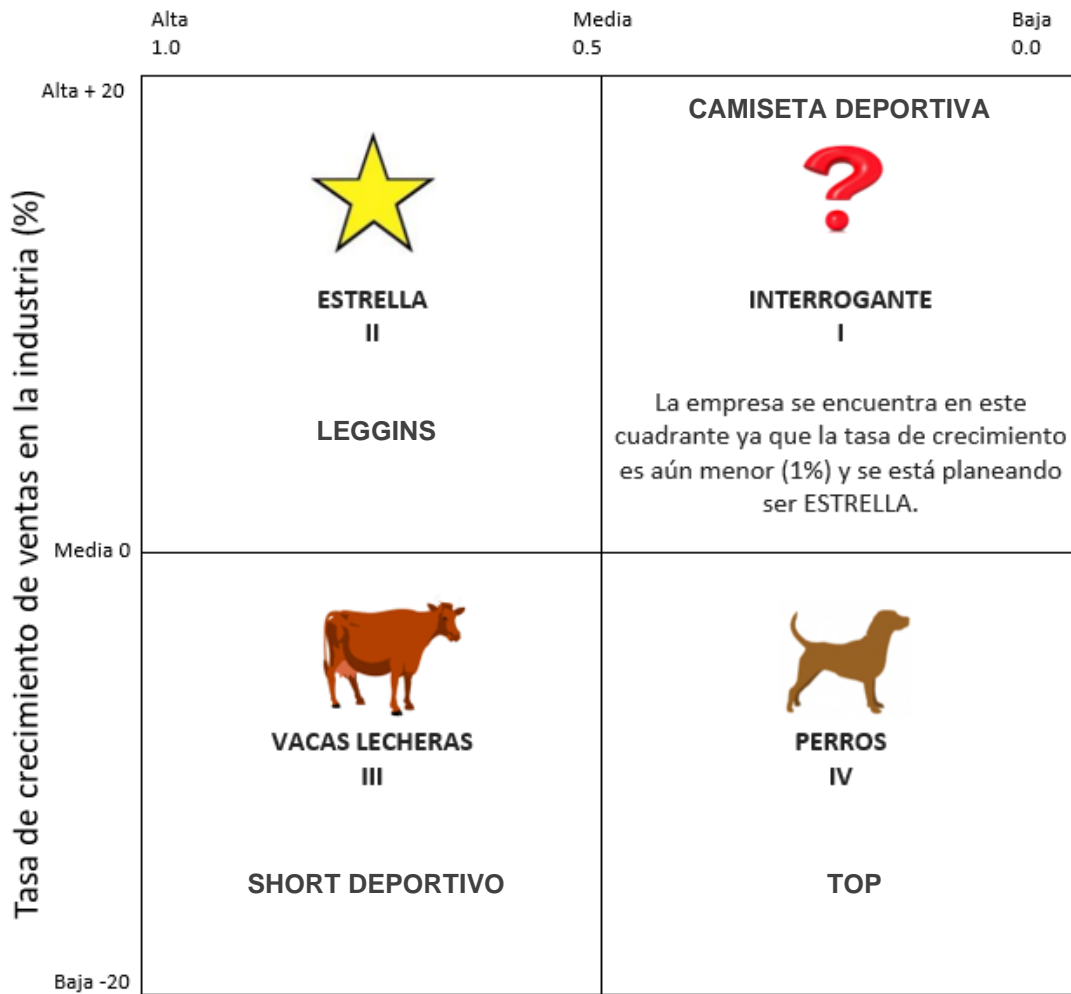


Figura 23. Matriz BCG.

Actualmente el producto principal y en el cual se enfoca este proyecto es la camiseta deportiva, que en base a la tasa de crecimiento proyectado de las ventas se sitúa como un producto de nivel o tipo Interrogante al ser un producto en lanzamiento, pero se estima que este producto sea la estrella, para luego pasar a ser la vaca lechera para mantenerse siempre ahí. Por otro lado, se estima que los otros productos como Leggings, Short y Top se consideren productos Estrella, Vaca lechera y Perro respectivamente.

Tabla 34. Replanteamiento de objetivo y estrategias.

VISIÓN: Somos una empresa líder en textiles deportivos reconocida por su innovación, calidad de materias primas, personal calificado, competente y de responsabilidad social						
OBJETIVOS:	Lograr una ventaja competitiva.	Satisfacer las necesidades del cliente.	Ofertar productos de calidad.	Ser una empresa reconocida por su innovación.	Orientación por la mejora continua.	Desarrollar el talento y capacidades del personal humano.
<b>ESTRATEGIAS</b>						
1. Estudiar la demanda del producto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
2. Introducirse en nuevos mercados para atraer más clientes	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
3. Ofrecer precios módicos en nuevos mercados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
4. Implementar un plan de marketing que permita llegar a otros mercados	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
5. Crear alianzas estratégicas con otras empresas para la venta de los productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Ofrecer descuentos y promociones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
7. Realizar ayudas, colaboraciones y obras humanitarias	<input checked="" type="checkbox"/>					
8. Realizar un estudio sobre las tendencias de la moda temporada a temporada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9. Regular los precios de los productos en temporadas de lluvias, desastres naturales o fechas festivas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

Fuente: autoría propia.

Los objetivos “realizar un estudio sobre las tendencias de la moda temporada a temporada” y “crear alianzas estratégicas con otras empresas para la venta de los productos” son alcanzados por medio de la implantación de las estrategias propuestas, y las demás (estrategias) que se han de llevar a cabo en la empresa de este proyecto logran cumplir con el resto de objetivos (unas con un mayor impacto sobre otros), y por ello ha de ser necesario el replanteamiento o estudio de la propuesta de los objetivos: orientación por la mejor continua y desarrollar el talento y capacidades de la plana laboral; conforme al tabla mostrada anteriormente.

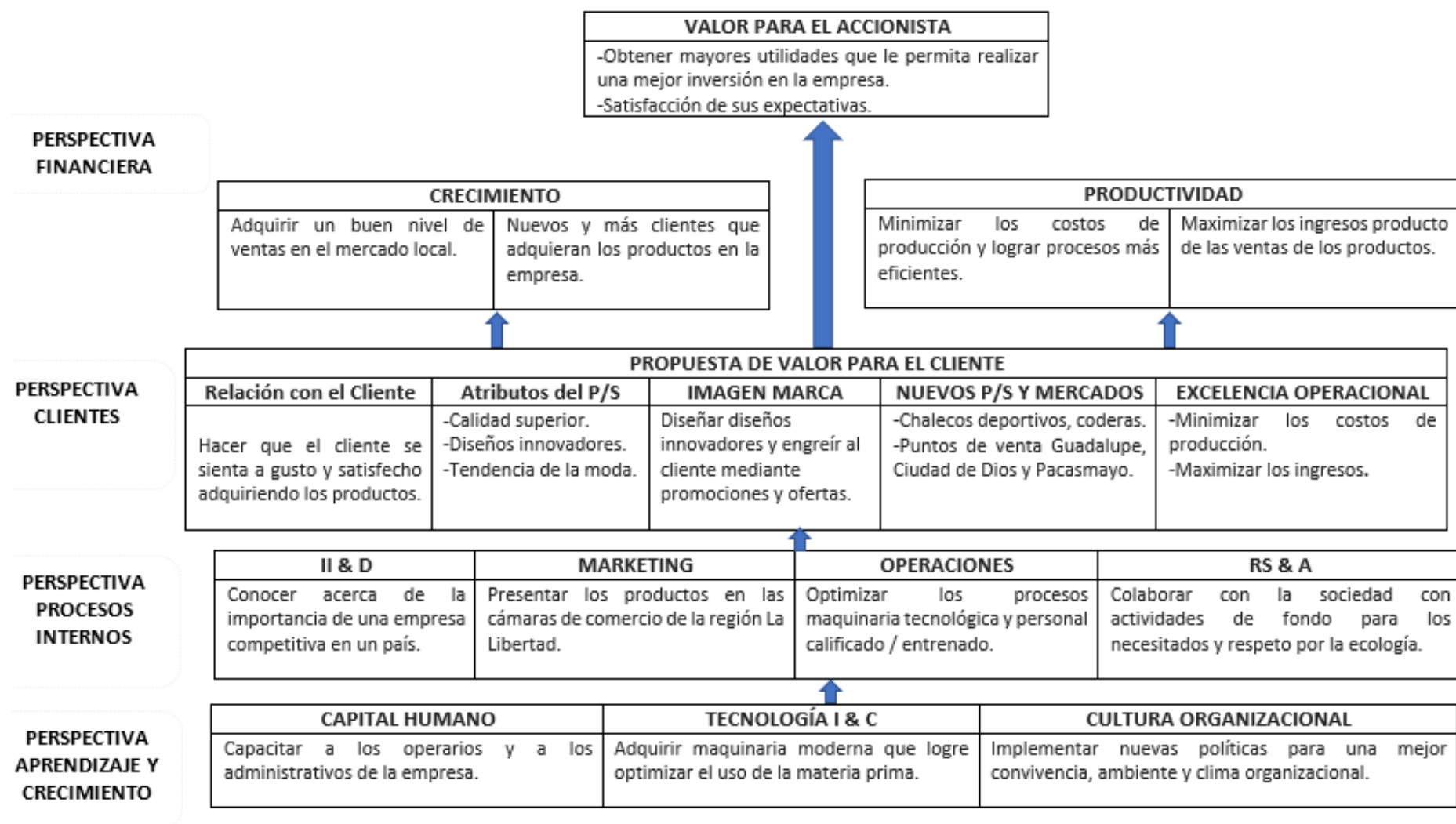


Figura 24 Balance Score Card.

#### OE4: Análisis de viabilidad económica y financiera.

Tabla 34. Presupuesto de inversión.

FACTOR	MONTO
Estudio de mercado	
Aplicación de la encuesta	S/ 50.00
Asesoría del estudio	S/ 250.00
Estudio Técnico	S/ 500.00
Maquinaria y equipos	S/ 87,796.00
Notaría legal	S/ 600.00
Defensa Civil	S/ 270.00
Libro de planilla	S/ 10.00
Trámite de facturación SUNAT	S/ 100.00
Libro de Contabilidad	S/ 330.00
Registro de la marca en INDECOPI	S/ 720.00
TOTAL	S/ 90,626.00

Fuente: autoría propia.

En primera instancia, el presupuesto de inversión para dar marcha al proyecto equivale a S/90,626.00, por cargos como estudio de mercado, estudio técnico, adquisición de maquinaria y equipos, y los demás factores detallados en la tabla 34.

Tabla 35. Presupuesto de costos proyectados.

FACTOR	COSTO MENSUAL (próximos 10 años)
Mano de obra directa	S/ 40,950.00
Mano de obra indirecta	S/ 2,500.00
Materia prima e insumos	S/ 121,613.14
Servicios	S/ 790.00
TOTAL	S/ 165,853.14

Fuente: autoría propia.

Los costos mensuales que se proyectan, basado en el cumplimiento de la demanda de los productos se resumen en la tabla anterior, donde con respecto al costos de mano de obra directa (operarios) el monto asciende a S/40,950, de la mano de obra indirecta (administrativos) el monto es de S/2,500; con respecto al costo de materia prima e insumos, el monto equivale a S/121,613.14 y el costo de servicios por un monto de S/790; lo que asciende a un monto total mensual de S/165,853.14.

Tabla 36. Presupuesto de ingresos proyectados.

Unidades vendidas (camisetas deportivas)	PVU	INGRESO MENSUAL (próximos 10 años)
6120	S/ 45.00	S/ 275,400.00
TOTAL		S/ 275,400.00

Fuente: autoría propia.

Se estiman que los ingresos mensuales que genera este proyecto durante los 10 próximos 10 años son de S/275,400.00 producto de la venta de las unidades producidas (6120) por el precio de venta unitario (S/45). Esta estimación de los ingresos nace del estudio realizado en la fase inicial de este proyecto (estudio del mercado) a cerca de la proyección de la demanda del producto (camiseta deportiva), la cual es el producto principal de este proyecto. En la tabla de centralización de ingresos y costos que se presenta a continuación se puede ver el detalle de lo que se menciona anteriormente.

Tabla 37. Centralización de ingresos y costos proyectados.

DETALLE	PERIODO (AÑOS)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>											
Unid. ventas (proyectadas)		55083	55612	56145	56684	57229	57778	58333	58893	59458	60029
P.V.U.		S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00
Total Ventas		S/ 2,478,724.49	S/ 2,502,520.24	S/ 2,526,544.44	S/ 2,550,799.26	S/ 2,575,286.94	S/ 2,600,009.69	S/ 2,624,969.78	S/ 2,650,169.49	S/ 2,675,611.12	S/ 2,701,296.99
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>S/ 2,478,724.49</b>	<b>S/ 2,502,520.24</b>	<b>S/ 2,526,544.44</b>	<b>S/ 2,550,799.26</b>	<b>S/ 2,575,286.94</b>	<b>S/ 2,600,009.69</b>	<b>S/ 2,624,969.78</b>	<b>S/ 2,650,169.49</b>	<b>S/ 2,675,611.12</b>	<b>S/ 2,701,296.99</b>
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>											
<b>COSTO PRIMA</b>											
Materia prima		S/ 1,459,357.71	S/ 1,459,357.71	S/ 1,459,357.71	S/ 1,459,357.71	S/ 1,459,357.71	S/ 1,459,357.71	S/ 1,459,357.71	S/ 1,459,357.71	S/ 1,459,357.71	S/ 1,459,357.71
Mano de obra directa		S/ 491,400.00	S/ 491,400.00	S/ 491,400.00	S/ 491,400.00	S/ 491,400.00	S/ 491,400.00	S/ 491,400.00	S/ 491,400.00	S/ 491,400.00	S/ 491,400.00
<b>GASTOS DE FABRICACIÓN</b>											
Mano de obra indirecta		S/ 30,000.00	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00
Otros gastos (servicios)		S/ 9,480.00	S/ 9,480.00	S/ 9,480.00	S/ 9,480.00	S/ 9,480.00	S/ 9,480.00	S/ 9,480.00	S/ 9,480.00	S/ 9,480.00	S/ 9,480.00
Depreciación de maq. y equipos		S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51
IGV (18%)		S/ 446,170.41	S/ 450,453.64	S/ 454,778.00	S/ 459,143.87	S/ 463,551.65	S/ 468,001.74	S/ 472,494.56	S/ 477,030.51	S/ 481,610.00	S/ 486,233.46
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>S/ 2,438,339.63</b>	<b>S/ 2,442,622.87</b>	<b>S/ 2,446,947.23</b>	<b>S/ 2,451,313.09</b>	<b>S/ 2,455,720.87</b>	<b>S/ 2,460,170.97</b>	<b>S/ 2,464,663.79</b>	<b>S/ 2,469,199.74</b>	<b>S/ 2,473,779.23</b>	<b>S/ 2,478,402.68</b>
INVERSIÓN	S/ 90,626.00										
SALDO	-S/ 90,626.00	S/ 40,384.85	S/ 59,897.37	S/ 79,597.21	S/ 99,486.17	S/ 119,566.06	S/ 139,838.72	S/ 160,306.00	S/ 180,969.76	S/ 201,831.89	S/ 222,894.30

Fuente: autoría propia.



Se detallan los ingresos por las ventas y los costos de producción mensuales del proyecto, los cuales en el periodo inicial (año 1 - 2024) ascienden a S/ 2,478,724.49 y S/1,992,169.23 respectivamente.

Tabla 38. Costos fijos.

FACTOR	COSTO FIJO MENSUAL
Mano de obra directa	S/ 40,950.00
Mano de obra indirecta	S/ 2,500.00
Servicios	
Luz	S/ 500.00
Internet	S/ 100.00
Agua	S/ 140.00
Teléfono	S/ 50.00
Alquiler terreno	S/ 5,000.00
Depreciación activos	S/ 160.96
TOTAL	S/ 49,240.00

Fuente: autoría propia.

El costo fijo mensual de este proyecto corresponde a S/49,240.00 a cargo de factores como el costo fijo de la mano de obra, costo de servicios, alquiler del terreno y el costo de depreciación de la maquinaria y equipos.

Tabla 39. Costos variables (CVU)

MATERIA PRIMA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	Costo Variable Unitario
Tela licra	2 m.	S/ 9.00	S/ 18.00
Tela algodón	0.5 m.	S/ 2.00	S/ 1.00
Hilo	0.15 cub.	S/ 2.00	S/ 0.30
Etiqueta	1 unid.	S/ 0.50	S/ 0.50
Bolsa	1 unid.	S/ 0.10	S/ 0.10
	CVU		S/ 19.90

Fuente: autoría propia.

Cada unidad (camiseta deportiva) se estima en un costo variable por unidad de S/19.90, producto de los costos de los materiales para la confección y elaboración de cada prenda.

Tabla 40. Punto de equilibrio.

FACTOR	RESULTADO
Costo Fijo Mensual (CF)	S/ 49,240.00
Costo Variable Unitario (CVU)	S/ 19.90
Precio de Venta Unitario (PVU)	S/ 45.00
P.E.	1961.75 unidades

Fuente: autoría propia.

Se estima que al mes se deben de producir y vender 1,962 unidades (camisetas deportivas) para que los ingresos de las ventas equiparen a los costos operativos, y a partir de la siguiente unidad vendida (camiseta N° 1963) se generen las utilidades.

Tabla 41. Flujo de caja proyectado.

FACTOR	PERIODO										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Unidades vendidas		55083	55612	56145	56684	57229	57778	58333	58893	59458	60029
Precio de venta unitario (PVU)		S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00	S/ 45.00
Ingresos por Ventas Netas		S/ 2,032,554.08	S/ 2,052,066.60	S/ 2,071,766.44	S/ 2,091,655.40	S/ 2,111,735.29	S/ 2,132,007.95	S/ 2,152,475.22	S/ 2,173,138.99	S/ 2,194,001.12	S/ 2,215,063.53
Costo de Ventas y Gastos Operativos		S/ 1,990,237.71	S/ 1,990,237.71	S/ 1,990,237.71	S/ 1,990,237.71	S/ 1,990,237.71	S/ 1,990,237.71	S/ 1,990,237.71	S/ 1,990,237.71	S/ 1,990,237.71	S/ 1,990,237.71
Utilidad Operativa antes de reparto de utilidades		S/ 42,316.37	S/ 61,828.89	S/ 81,528.72	S/ 101,417.68	S/ 121,497.57	S/ 141,770.23	S/ 162,237.51	S/ 182,901.27	S/ 203,763.41	S/ 224,825.82
Utilidades a los trabajadores		S/ 5,501.13	S/ 8,037.76	S/ 10,598.73	S/ 13,184.30	S/ 15,794.68	S/ 18,430.13	S/ 21,090.88	S/ 23,777.17	S/ 26,489.24	S/ 29,227.36
Utilidad antes de Impuestos		S/ 36,815.24	S/ 53,791.13	S/ 70,929.99	S/ 88,233.38	S/ 105,702.89	S/ 123,340.10	S/ 141,146.63	S/ 159,124.11	S/ 177,274.16	S/ 195,598.46
Impuesto General a las Ventas (IGV) 18%		S/ 6,626.74	S/ 9,682.40	S/ 12,767.40	S/ 15,882.01	S/ 19,026.52	S/ 22,201.22	S/ 25,406.39	S/ 28,642.34	S/ 31,909.35	S/ 35,207.72
Otros impuestos		S/ 4,950.00	S/ 4,951.00	S/ 4,952.00	S/ 4,953.00	S/ 4,954.00	S/ 4,955.00	S/ 4,956.00	S/ 4,957.00	S/ 4,958.00	S/ 4,959.00
Utilidad Neta		S/ 25,238.50	S/ 39,157.73	S/ 53,210.59	S/ 67,398.37	S/ 81,722.37	S/ 96,183.88	S/ 110,784.24	S/ 125,524.77	S/ 140,406.81	S/ 155,431.74
Depreciación de activos fijos		S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51	S/ 1,931.51
Inversiones	-S/ 90,626.00										
Valor de desecho											S/ 10,535.52
FLIJO DE CAJA ECONÓMICO	-S/ 90,626.00	S/ 23,306.98	S/ 37,226.21	S/ 51,279.08	S/ 65,466.86	S/ 79,790.86	S/ 94,252.37	S/ 108,852.73	S/ 123,593.25	S/ 138,475.30	S/ 164,035.75

Fuente: autoría propia.

Se detalla en la tabla 36 el flujo de caja proyectado, el cual en el periodo 1 tiene un flujo anual de S/23,306.98, producto de los ingresos por las ventas y los costos operativos, además de ello de la intervención de los descuentos e impuestos. Así, para el periodo 10 el flujo total asciende a S/164,035.75.

En relación al costo de depreciación de los activos (maquinaria y equipos) se empleó un tipo de depreciación lineal en función del valor de los activos y la vida útil proyectada de los mismos, el cual se determinó de manera anual en base a los factores ya mencionados. En el anexo 20 se muestra el detalle de este factor.

#### Tasa rendimiento (COK)

Los inversionistas tienen proyectados recuperar inicialmente un 15% de la inversión con el desarrollo de este proyecto (COK= 15%).

#### Valor Actual Neto (VAN)

El VAN de este proyecto se determinó por medio del programa Ms. Excel determinando así un total de S/260,590.16, asumiendo el costo de la inversión inicial y los flujos de caja de los periodos estimados. De este modo el al ser mayor que cero ( $VAN > 0$ ) se determina que el proyecto genera ganancias después de la recuperación de la inversión y el COK.

#### Tasa interna de retorno (TIR)

El TIR de este proyecto se determinó por medio del programa Ms. Excel determinando así tasa del 52%, asumiendo el costo de la inversión inicial y los flujos de caja de los periodos estimados. De este modo el TIR al ser mayor que el COK ( $TIR > COK$ ) se determina que el proyecto es apto.

Tabla 42. Periodo de recuperación de inversión (PIR).

PERIODO	FLUJO NETO	FLUJO ACUMULADO	INVERSION - FLUJOS
0			-S/ 90,626.00
1	S/ 23,306.98	S/ 23,306.98	-S/ 67,319.02
2	S/ 37,226.21	S/ 60,533.20	-S/ 6,785.82
3	S/ 51,279.08	S/ 111,812.28	S/ 105,026.46
4	S/ 65,466.86	S/ 177,279.14	S/ 282,305.60
5	S/ 79,790.86	S/ 257,070.00	S/ 539,375.60
6	S/ 94,252.37	S/ 351,322.37	S/ 890,697.97
7	S/ 108,852.73	S/ 460,175.10	S/ 1,350,873.06
8	S/ 123,593.25	S/ 583,768.35	S/ 1,934,641.42
9	S/ 138,475.30	S/ 722,243.65	S/ 2,656,885.07
10	S/ 164,035.75	S/ 886,279.40	S/ 3,543,164.47

Fuente: autoría propia.

La inversión realizada por los inversionistas en este proyecto se proyecta recuperar antes de finalizar el año 3 de operaciones, ya que en este periodo los flujos de caja superan el monto invertido ( $S/111.812.28 > S/90,626.00$ ).

## Relación B/C

Tabla 43. Beneficio – Costo.

PERIODO	INVERSIÓN	INGRESOS	COSTOS
0	S/90,626.00		
1		S/2,032,554.08	S/1,990,237.71
2		S/2,052,066.60	S/1,990,237.71
3		S/2,071,766.44	S/1,990,237.71
4		S/2,091,655.40	S/1,990,237.71
5		S/2,111,735.29	S/1,990,237.71
6		S/2,132,007.95	S/1,990,237.71
7		S/2,152,475.22	S/1,990,237.71
8		S/2,173,138.99	S/1,990,237.71
9		S/2,194,001.12	S/1,990,237.71
10		S/2,215,063.53	S/1,990,237.71
	BENEFICIOS	S/10,539,657.88	
	COSTOS	S/9,988,542.60	
	C + INVERSIÓN	S/10,079,168.60	
	RELACIÓN B/C	1.05	

Fuente: autoría propia.

Se determina un B/C de 1.05, el cual es mayor que 0 ( $1.05 > 0$ ), por lo que el proyecto genera utilidades para los inversionistas y se hace factible y viable a la vez la puesta en marcha del mismo.

## V. DISCUSIÓN

El estudio de mercado que se llevó a cabo en este proyecto dio cabida en un inicio al análisis de la demanda del mercado hacia con los productos ofertados, donde se aplicó una encuesta a un grupo de personas entre 15 y 54 años (en base al rango de edad en el país en el que las personas más suelen comprar una prenda para realizar sus actividades deportivas), siendo este grupo la muestra en estudio. El cuestionario aplicado determinó que el 92.25% de las personas están dispuestas a adquirir una o más prendas deportivas, la frecuencia de compra de prendas deportivas es de 5 – 6 veces por año (para la mayoría de personas encuestadas: 31.98%), que los productos deportivos de preferencia y acogida en los clientes son el polo y short deportivo con un acumulado del 41.32% y que la mayoría (39.24%) de la población encuestada está dispuesta a pagar entre S/50 a S/70 soles por la compra de una prenda deportiva. Y en base al estudio anterior, se estimó una demanda estimada de cerca de 54559 unidades de polos deportivos al año, proyectando esto en base al método exponencial un total de 60,029 unidades proyectadas para el año 2033. Por su parte la oferta proyectada del producto, parte de la competencia, se estimó en cerca de las 38,949 unidades para el mismo año proyectado, lo cual dio un balance positivo para las pretensiones del proyecto en ganar cuota de mercado. Finalmente, dentro de los canales de comercialización del producto se determinó el uso de la compra directa en el local comercial, venta por redes sociales, venta por la web y entrega a domicilio (delivery).

Lo desarrollado por (La Rotta Pérez, y otros, 2022) en esta etapa inicial guarda semejanza con lo visto en esta investigación ya que los autores determinaron el estudio de mercado para la promoción de una empresa textil, donde se realizó una proyección de la demanda del producto 3.960 unidades al año, la proyección de ventas fue de 1.320 prendas al mes y el 83.42% de la población de aceptó el producto. Por su parte (Tamayo Muñoz, y otros, 2020) en la creación de una empresa de ropa pudieron establecer una demanda inicial de 3,420 unidades al mes, además de emplear la venta online y por redes sociales como canales de ventas.



El estudio técnico de este proyecto desarrolló herramientas y métodos de ingeniería como la localización de planta (1), donde los investigadores por medio del método de ranking de factores establecieron la ciudad de Chepén como punto de macro localización de la planta (8.27 ptos.); el tamaño de planta (2), el cual se desarrolló en base al método Guerchet, donde se determinó el área en metros cuadrado de cada una de las áreas que se diseñarán para la empresa de este proyecto, dando como resultado 122.98 m<sup>2</sup> para el Almacén de Materia Prima, 440.18 m<sup>2</sup> para Producción, 23.18 m<sup>2</sup> para Ventas, 175.50 m<sup>2</sup> para Administración, 200.67 m<sup>2</sup> para Almacén de Producto Terminado, 66 m<sup>2</sup> para Mantenimiento y 50.33 m<sup>2</sup> para SS.HH, obteniendo de este modo un área total estimada de 1007.84 m<sup>2</sup>. También se diseñó el proceso, por medio de la ingeniería del proyecto (3), donde en DOP se plasmó el diseño del proceso de producción de la elaboración y confección de los polos deportivos, el cual consta de 8 operaciones y 4 inspecciones durante la cadena de valor del mismo, asumiendo esto un tiempo de ciclo de 164.5 minutos (2.74 horas) por cada 70 unidades producidas, y el cual presenta un IAV del 88.1%. Además, el requerimiento del maquinaria y equipos para este proyecto ha de asumir un costo estimado de S/87,796.00, el requerimiento de personal (operativo y administrativo) se estima en un costo mensual de S/43,450.00, el requerimiento de la materia prima dispone de un costo estimado de S/1,391.00 para la producción de un lote de 70 unidades. Y las capacidades de planta que se trabajaron determinaron un total de 58,861.31 unidades al año como capacidad de diseño, 55,795.62 unidades al año como capacidad efectiva y 54,262.77 unidades al año como capacidad real de planta.

Este singular procedimiento de aplicación es conforme a lo planteado en la investigación de (Calderón Rojas, 2017), quien pudo realizar la localización de planta de una empresa textil por medio del factor microentorno y macroentorno, y estimó un tamaño de planta equivalente a 3250 m<sup>2</sup>.

Del mismo modo se desarrolló el estudio técnico realizado por (Bernuy Raraz, y otros, 2018), quienes lograron la localización de planta de una empresa textil por medio de método de ranking de factores y estimaron un tamaño de planta equivalente a 5750 m<sup>2</sup>.

Estos resultados, tanto los establecidos en este trabajo como los analizados en casos anteriores obedecen a la teoría de (Martínez, et al., 2015), quien menciona que en el estudio técnico, se abordan temas que ayudan a decidir si es factible la fabricación de un producto, como la localización, el tamaño, la distribución las instalaciones, maquinaria y materia prima a emplear.

También es conforme a la base teórica de (Sánchez, et al., 2016), quien el estudio técnico necesita trabajo de ingeniería y se encarga de determinar la capacidad instalada, diseño de proceso etc.

El estudio legal y organizacional de este proyecto se desarrolló en base la determinación de aspectos como la razón social de la empresa, la cual es S.A.C, de nombre legal MM Athletic Sport SAC; el tipo de entidad constituyente es pequeña empresa en base a que se estima que las ventas no superarán las 1700 UIT. Referente a los aspectos como organización se consideró pagos de ESSALUD, AFP, ONP, CTS y Gratificaciones al personal de la empresa, además del registro de la marca de la empresa, donde el presupuesto organizacional referente a temas como notaría legal, defensa civil, planillas, facturaciones, contabilidad y registros asciende a un total de S/2,030.00. En esta etapa de aspectos organizacionales se llevó a cabo el análisis estratégico de la empresa por medio de las 5 fuerzas de Porter, la estimación de la misión y visión, objetivos, análisis PESTEC, Evolución de factores externo e internos, análisis AMOFHIT, Evaluación de acción y posición estratégica (PEYEA), Matriz Boston Consulting Group (BCG) y el análisis FODA, las cuales contribuyeron para la formulación y planteamiento de estrategias que permitan cumplir con los objetivos y alcanzar la visión proyectada por la empresa de este proyecto.

En la investigación efectuada por (Liza Gutierrez, 2021) se asemeja a lo realizado en este trabajo, ya que la autora realizó el estudio estratégico para la conformación de una industria textil donde plasmó cada una de las estrategias que pudiera resolver los objetivos propuestos y dar con la visión o meta.

Por su parte, (Romaní López, y otros, 2021) constituyó una empresa de razón social SAC dentro del sector económico textil, conformando de este modo una pequeña empresa ya que los ingresos tampoco se proyectaban por encima de las 17 UIT.

Del mismo modo, la teoría de (Ortega Ruiz, 2018) sobre el estudio legal menciona que busca crear fuerza legal, al crear o innovar exigiendo los derechos a favor o en contra de los administradores.

Así también, bajo el mismo criterio (Jimenez, y otros, 2018), mencionan que las organizaciones enfatizan y gestionan modelos formales con procedimientos escritos a través de los gerentes quienes asumen el rol y son quienes deben tomar la iniciativa para establecer objetivos unilaterales en los trabajadores.

El análisis de viabilidad económica y financiera realizado en este proyecto consideró una inversión inicial (año 0) de S/90,626.00 (ver tabla 34), la proyección de un total de S/165,853.14 de costos mensuales proyectados (ver tabla 35), el presupuesto mensual de ingresos de S/275,400.00 (ver tabla 36). También se consideraron los costos fijos estimados de producción por un monto de S/49,240.00 (ver tabla 38), un costo variable unitario de S/19.90 (ver tabla 39) y la combinación de estos factores más el precio de venta unitario (S/45.00) dio como resultado un punto de equilibrio de 1,962 unidades (ver tabla 40). En esta etapa de análisis económico y financiero se diseñó el flujo de caja (ver tabla 41), el cual para periodo (año) 10 asciende a S/164,035.75, representando este un balance positivo entre los ingresos por ventas y los costos operativos de la empresa para dicho periodo evaluado. Los investigadores, en su papel de inversionistas consideraron una tasa de rendimiento (COK) del 15% sobre la inversión, y en base a ello el VAN de este proyecto, basado en el flujo de caja, dio como resultado S/260,590.16, el cual es mayor que 0 ( $VAN > 0$ ), determinando que el proyecto genera ganancias después de la recuperación de la inversión; además de que la tasa interna de retorno (TIR) se estableció en un 52%, siendo esta mayor que el COK ( $52\% > 15\%$ ), de este modo el TIR al ser mayor que el COK ( $TIR > COK$ ) se determina que el proyecto es factible y viable a la vez. Y en cuanto a la inversión inicial, se estimó que se recuperará el total invertido en el año 3 de las operaciones (2026) y, por último, se determinó la relación beneficio – costo de 1.05 ( $1.05 > 0$ ), el cual representa un saldo positivo y la proyección de ganancias de este proyecto.

En la investigación efectuada por (Martínez Balarezo, 2021), quien desarrolló su proyecto de prefactibilidad de una empresa textil, determinó en su estudio económico un VAN de S/83912.57 y 96% de TIR financiera, manifestando que es viable y prefactible la rentabilidad del proyecto.

Por su parte, (La Rotta Pérez, y otros, 2022) alcanzó un VAN de \$127.157.746 y con una TIR de 63%; su tasa de rendimiento esperado del 20%; además de que la inversión inicial fue de \$97.3.6.794.

Del mismo modo, (Arimany, et al., 2016) argumenta que el estudio económico-financiero comprende, la inversión, el financiamiento, el valor actual neto, tasa interna de retorno y el tiempo de recuperación de la inversión.

Por otro lado, (Uzcategui, et al., 2018) menciona que el VAN permite evaluar el proyecto teniendo en cuenta el valor del dinero en el tiempo y la tasa de descuento o tasa mínima aceptable.

El desarrollo de esta investigación se llevó a cabo en la provincia de Chepén con el objetivo de determinar la prefactibilidad de la implementación de una empresa de confección de ropa deportiva, donde los factores limitantes de este trabajo se identifica la restricción al momento de acceder a la información sobre la estimación de los costos de producción, costos asociados a la depreciación de maquinaria, los CIF, etc, para la realización de un mejor flujo de caja proyectado. Sin embargo, a pesar de ello y el escaso acceso a la información por parte de la entidad, se logró finalizar de la mejor manera el desarrollo de esta investigación bajo criterios de ética y liderazgo en equipo de trabajo.

Se determina que este proyecto es considerado factible y viable en base a los resultados positivos del VAN (Valor actual neto) obtenido, siendo este de S/260,590.16, la TIR del 52%. Además de que el PIR es de 3 años y la relación B/C es de 1.05, siendo esto un resultado positivo para el proyecto.

Finalmente, la hipótesis de esta investigación es validada y contrastada mediante la evaluación financiera por medio del VAN y el TIR determinado anteriormente que afirmas que este proyecto es factible y viable.

## VI. CONCLUSIONES

1. Se concluye que en la fase del estudio de mercado se determinó que el 92.25% de las personas están dispuestas a adquirir una o más prendas deportivas, la frecuencia de compra de prendas deportivas es de 5 – 6 veces por año, y en base a ello se estimó una demanda estimada de cerca de 54559 unidades de polos deportivos/año, proyectando un total de 60,029 unidades proyectadas para el año 2033 y finalmente se determinó la venta presencial, venta por redes sociales, venta por la web y entrega a domicilio (delivery) como canales de comercialización.
2. Se concluyó que en el estudio técnico de este proyecto, por medio del método de ránking de factores, se estableció la ciudad de Chepén como punto de macro localización de la planta; se determinó un área total estimada de 1007.84 m<sup>2</sup>. Como tamaño de planta. También se diseñó el proceso por medio de un DOP que alcanzó un tiempo de ciclo de 164.5 minutos (2.74 horas) por cada 70 unidades producidas, y el cual presenta un IAV del 88.1%. Además, estimaron los requerimientos de maquinaria y equipos por S/87,796.00, de personal por S/43,450.00, de materia prima por S/1,391.00 para la producción de un lote de 70 unidades.
3. Se concluye que el estudio legal y organizacional de este proyecto se determinó el nombre legal de la empresa como “MM Athletic Sport SAC”; el tipo de entidad constituyente es pequeña empresa en base a que se estima que las ventas no superarán las 1700 UIT, se llevó a cabo el análisis estratégico de la empresa, lo que contribuyó en la formulación y planteamiento de estrategias empresariales.
4. Se concluye que en el estudio económico y financiero se consideró una tasa de rendimiento (COK) del 15% sobre la inversión, el VAN dio como resultado S/260,590.16 (VAN>0), determinando que el proyecto genera ganancias después de la recuperación de la inversión; y la TIR fue del 52% (<COK 15%), determinando que el proyecto es factible y viable a la vez.
5. Se concluye que este proyecto es factible y viable en base a los resultados positivos del VAN (Valor actual neto) obtenido, siendo este de S/260,590.16, la TIR del 52%. Además de que el PIR es de 3 años y la relación B/C es de 1.05, siendo esto un resultado positivo para el proyecto.

## VII. RECOMENDACIONES

Se sugiere a futuros investigadores que al momento de realizar el estudio de mercado consideren un cálculo acertado del tamaño de su muestra, adoptan la mejor técnica de muestreo porque esta etapa inicial es la más importante ya que de estos resultados van a depender el resto de los estudios que se han de realizar y el éxito del proyecto de prefactibilidad.

Es imprescindible e importante que en posteriores estudios se empleen las herramientas de calidad como Ishikawa, Pareto, Gráficas de control, etc, que ayuden a realizar un diagnóstico lo más certero posible, ya que a partir de ello se determinan las medidas de mejora necesarias hacer frente a futuras problemáticas de turno en las entidades que serán evaluadas.

Se recomienda tomar este estudio de prefactibilidad como punto de partida para el desarrollo de mejores trabajos que permitan buenos resultados económicos y financiero dentro del estudio correspondiente, ya que el valor que toma esta investigación para la ciencia es del asegurar una fuente de consulta de trabajos previos desarrollados.

Se recomienda que dentro del estudio técnico y económico – financiero se contrate una asesoría profesional para llevar a cabo tanto la localización de planta, el tamaño de la misma, la ingeniería del proceso, las diversas capacidades de planta; de este modo se asegurará un modelamiento técnico del proyecto más confiable y resultados financieros más reales y certeros.

## REFERENCIAS

1. **Aguilera, Anailys. 2017.** *El costo-beneficio como herramienta de decisión en la inversión en actividades científicas.* La Habana, Cuba, Universidad de la Habana. La Habana, Cuba : Universidad de la Habana, Cuba, 2017.
2. **Arévalo Sánchez, Miguel. 2019.** *Proyecto de factibilidad financiera y estructura organizacional para la implementación de una empresa que brinda servicios de educación.* Guayaquil, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil : Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, 2019.
3. **Arimany, Nuria, Farreras, Àngels and Rabaseda, Joaquin. 2016.** *Análisis económico financiero del sector vinícola de La Rioja en un entorno de crisis.* Catalunya, España, Universitat Politècnica De Catalunya . Cataluña : Universitat Politècnica De Catalunya Barcelonatech, 2016.
4. **Asca Carrión, Angela y Yoplac Llatance, Keydi. 2018.** *Estudio para la factibilidad de creación de una cafetería artesanal de las Mypes cafetaleras de la región Amazonas, en Barranco 2018.* Lima, Universidad César Vallejo. Lima : Universidad César Vallejo, 2018.
5. **Avila Cedillo, Guadalupe. 2017.** *Los instrumentos y técnicas como cuestiones indisolubles en el corpus teórico-metodológico del accionar del Trabajador Social.* Universidad Internacional-UI México. Mexico : Revista Tendencia & Retos, 2017.
6. **Bernuy Raraz, Pamela y Valverde Lozano, Claudia. 2018.** *Estudio de pre-factibilidad para la producción y comercialización de prendas de vestir para bebés y niños en el mercado de Lima Metropolitana y Francia.* Lima, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ. Lima : PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, 2018.
7. **Berrones Zuñiga, Jhoana. 2019.** *Estudio de mercado para el programa de producción, transformación, comercialización y promoción del consumo de la quinua y sus derivados.* Ecuador, Escuela Superior Politécnica de

Chimborazo. Riobamba : Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 2019.

8. **Burneo, Sergio, Delgado, Roberto and Vérez, María. 2016.** *Estudio de factibilidad en el sistema de dirección por proyectos de inversión.* Ecuador, Universidad de Nuevo León. Ecuador : Universidad de Nuevo León, 2016.
9. **Calderón Rojas, Rosa. 2017.** *Estudio de pre-factibilidad para la creación de una empresa textil de ropa deportiva.* Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima : Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2017.
10. **Carranza Mori, Sara. 2020.** *Estudio de pre-factibilidad y su viabilidad para la instalación de una planta de yogur natural, San Pedro de Lloc 2020.* La Libertad, Universidad Cesar Vallejo. Chepén : Repositorio UCV, 2020.
11. **Charles , Humberto, Sánchez , Rogelio and Ramírez, Ana. 2020.** *Formulación y evaluación de proyectos, una reflexión para las pymes agroindustriales de México.* La Plata, Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina : Universidad Nacional de La Plata, Argentina, 2020.
12. **Chumpitaz, Royce, et al. 2021.** – *Estudio de prefactibilidad e implementación de una empresa de jabones artesanales en Lima.* Lima, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Lima : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2021.
13. **Cruz Navarro, Maryury y Navarrete Izaga, Palmira. 2020.** *Viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de polos con tela reciclada en la ciudad de Sullana 2018.* Piura, Universidad César Vallejo. Piura : Universidad César Vallejo, 2020.
14. **Diaz de la Torre, Susan, y otros. 2017.** *Planeamiento estratégico para el sector retail peruano de tiendas por departamento en el rubro textil.* Lima, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PER. Santiago de Surco : PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ ESCUELA DE POSGRADO, 2017.



15. **Gil Pascual, Juan. 2016.** *Técnicas de instrumentos para la recogida de información.* madrid, niversidad Nacional de Rducación a Distancia Madrid. Madrid : Universidad Nacional de Rducación a Distancia Madrid, 2016.
16. **Guibert, Gabriela and Mendez, Sophie. 2019.** *Estudio de pre factibilidad para la instalación de una planta procesadora de aceite de palta hass (Persea americana).* Lima, Universidad de Lima. Lima : Universidad de Lima, 2019.
17. **Hernández Velásquez, Juan. 2020.** *La responsabilidad social en el marketing deportivo.* Bogotá, Universidad Santo Tomás . Bogotá : Revista Estudiantes de Humanidades, 2020.
18. **Huaire Inacio, Edson. 2019.** *Método de investigación.* Lima. Lima : Acta Académica, 2019.
19. **INEI. 2023.** *Producto Bruto Interno.* Lima, Instituto Nacional de Estadística E Informática (INEI). Lima-Perú : Instituto Nacional de Estadística E Informática (INEI), 2023.
20. **Jimenez Rosales, Alfredo y Riojas Chávez, Tatiana. 2020.** *Estudio de Prefactibilidad y la Comercialización para la confección de prendas para bebés de fibra de bambú en la Zona 7 de Lima Metropolitana, 2020.* Universidad César Vallejo. Lima : Universidad César Vallejo, 2020.
21. **Jimenez, Rebeca, Calderon Campos, Patricia y Vargas Hernnadez, José. 2018.** *Classic Theories of Organizations and Gung Ho.* CUCEA, Universidad de Guadalajara. Lázaro Cárdenas Michoacán, México : Scielo, 2018.
22. **Kataishi, Rodrigo y Brixner, Cristian. 2023.** *Las teorías económicas dominantes sobre ciencia, tecnología e innovación en discusión.* Buenos Aires, Universidad Nacional de la Plata. Buenos Aires : Ciencia , Tecnologia y Política, 2023.
23. **La Rotta Pérez, Mónica y Rojas Escobar, Johan. 2023.** *Estudio de prefactibilidad para la confección y comercialización de artículos textiles en*

*línea infantil para la empresa inversiones textiles 2G s.a.s. Bocoyá, Universidad Antonio Nariño. Tunja : Universidad Antonio Nariño, 2023.*

24. **Limas Mendigaño, David. 2019.** *METODOLOGÍA BIM APLICADA A LA FASE DE PREFACTIBILIDAD DE UN PROYECTO VIAL DE TERCER ORDEN EN COLOMBIA.* Bogotá, UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL. Bogotá : UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL MAESTRÍA EN INFRAESTRUCTURA VIAL, 2019.
25. **Lira, Paúl. 2021.** *Evaluación de proyectos de inversión. Guía teórica y práctica.* Lima, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas . Lima : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2021.
26. **Liza Gutierrez, Manuel. 2021.** *Estudio de pre-factibilidad para implementar un taller de confecciones de tejido punto y plano, en las instituciones penitenciarias del INPE - Perú.* Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima : CYBERTESIS Repositorio de Tesis Digitales, 2021.
27. **Martinez Balarezo, Jorge. 2021.** *Viabilidad de la producción y comercialización de prendas de vestir en la Empresa Bcreative, provincia Chiclayo - 2021.* Lambayeque, Universidad César Vallejo. Chiclayo : Universidad César Vallejo, 2021.
28. **Martínez, Carlos, et al. 2015.** *ESTUDIO TÉCNICO DEL PROYECTO TOMATO-MIX.* Mexico, Revista Mexicana de Agronegocios. Torreón, Mexico : Revista Mexicana de Agronegocios, 2015.
29. **Murrugarra Soplapuco, Carlos y Saldaña Zelada, Greisy. 2021.** *Estudio de Pre- Factibilidad para la creación de una planta de exportación de carne de cuy - 2021.* La Libertad, Universidad César Vallejo. Chepén : Universidad César Vallejo, 2021.
30. **Niño Seminario, Sammy y Zapata Vega, Civali.** *Estudio de prefactibilidad para la exportación de chocolate orgánico al mercado chileno por la ASDEME de Buenos Aires-Morropón. Piura 2019.* Piura, Universidad César Vallejo. Piura : Universidad César Vallejo.

31. **Ortega Ruiz, Luis. 2018.** *El acto administrativo en los procesos y procedimientos.* Bogotá, Universidad Católica de Colombia. Bogotá, Colombia : Universidad Católica de Colombia, 2018.
32. **Ortíz Gamarra, Daniel. 2021.** *Estudio de prefactibilidad para emprender una Pyme de producción y comercialización de ropa deportiva en Colombia en canales digitales.* Bogotá, Universidad EAFIT Escuela de Administración. Pereira, Colombia : Universidad EAFIT Escuela de Administración, 2021.
33. **Paredes, Andrés, et al. 2016.** *Rediseño de una planta productora de lácteos mediante la utilización de las metodologías SLP, CRAFT y QAP.* Caribe, Barranquilla, Colombia, Universidad Autónoma del Caribe. Caribe, Barranquilla : Programa de Ingeniería Industrial, Universidad Autónoma del Caribe, Barranquilla, Colombia, 2016.
34. **Ramírez Malla, Yuliana y Tello Parra, Yuliana. 2021.** *PROYECTO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA MICROEMPRESA DE ROPA DEPORTIVA “ALMY’S”, CONFECCIONADO CON TEXTILES ANTIFLUIDOS EN EL CANTÓN HUAQUILLAS.* Ecuador, UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO. Guayaquil : REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO, 2021.
35. **Robles, Blanca. 2019.** *Población y muestra.* La Ilbertad, Universidad Antenor Orrego. Trujillo : Revista Pueblo Continente, 2019. pág. 245.
36. **Rojas Castro, Luis y Gómez Castro, Gerardo. 2021.** *Estudio de Prefactibilidad Para la Producción y Comercialización de quesadillas con contenido de fruta.* Bogotá, Universidad Antonio Nariño. Bogotá : Universidad Antonio Nariño, 2021.
37. **Romaní López, Fioella y Zuasnabar Márquez, Jazmin. 2021.** *Estudio de prefactibilidad para la implementación de una empresa de producción y comercialización de ropa para bebés y niños de cero a cinco años fabricada en base a fibra de bambú.* Lima, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA. Lima : PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, 2021.

38. **Sánchez, M, et al. 2016.** *Considerations for entrepreneurs in the making: case poultry farms.* Mexico, Sociedad Mexicana de Administracion Agropecuario. Mexico : Revista Mexicana de Agronegocios, 2016.
39. **Tamayo Muñoz, Henry, Rueda Vargas, Viviana y Ortíz Ramirez, Bilma. 2020.** *Estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de diseño, producción y comercialización de ropa deportiva para pole dance.* Medellín, Colombia, Institución Universitaria Esumer. Medellín : Institución Universitaria Esumer, 2020.
40. **Uzcategui, Carolina, et al. 2018.** *Main methods of evaluation of investment projects for future entrepreneurs in Ecuador.* Ecuador, Revista ESPACIOS. Ecuador : Revista ESPACIOS, 2018.

## ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización de las variables.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES					
VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD	El estudio de Prefactibilidad trata de determinar el retorno de la inversión, riesgos potenciales estimados, costos y beneficios de todas las situaciones posibles, comprobando que la decisión que se tome sea factible (Murrugarra Soplapuco, y otros, 2021).	El estudio de Prefactibilidad considera el Estudio de mercado, estudio técnico, estudio Legal y administrativo, estudio económico – financiero (Sapag Chain, 2018).	Estudio de Mercado	Demanda	Razón
				Oferta	
				Precio del producto	
			Estudio Técnico	Canal de comercialización	Nominal
				Tamaño de planta	Razón
				Localización de planta	Nominal
			Estudio Legal o Administrativo	Ingeniería del proyecto	Razón
				Razón Social	Nominal
				Misión	
			Visión		
			Estudio Económico y Financiero	Costo Total = CTF + CTV Valor actual neto (VAN) $VAN = \sum_{t=1}^n \frac{vt}{(1+K)^t} - I_o$ Tasa interna de retorno (TIR)=porcentaje $TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} - 0$ Beneficio-Costo=B/c	Razón

Anexo 2: Matriz de consistencia

Título: Estudio de prefactibilidad para la implementación de una empresa de confección de ropa deportiva, Chepén 2023.

MATRIZ DE CONSISTENCIA							
Problema de investigación	Objetivos	Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
¿Es prefactible la implementación de una empresa de confección de ropa deportiva, Chepén 2023?	<b>Objetivo general:</b> Formular la prefactibilidad para la implementación de una empresa de confección de ropa deportiva, Chepén 2023	Estudio de prefactibilidad	El estudio de Prefactibilidad trata de determinar el retorno de la inversión, riesgos potenciales estimados, costos y beneficios de todas las situaciones posibles, comprobando que la decisión que se tome sea factible (Murrugarra Soplapuco, y otros, 2021).	El estudio de Prefactibilidad considera el Estudio de mercado, estudio técnico, estudio Legal y administrativo, estudio económico – financiero (Sapag Chain, 2018).	Estudio de Mercado	Demanda	Razón
						Oferta	
	Precio del producto						
	Estudio Técnico				Canal de comercialización	Nominal	
					Tamaño de planta	Razón	
					Localización de planta	Nominal	
Objetivos específicos: OE1. Realizar un estudio de mercado para determinar la demanda del proyecto de estudio de prefactibilidad para la implementación de una empresa de confección de ropa deportiva, Chepén 2023 OE2. Determinar el estudio técnico del proyecto de estudio de prefactibilidad para la	Ingeniería del proyecto	Razón					

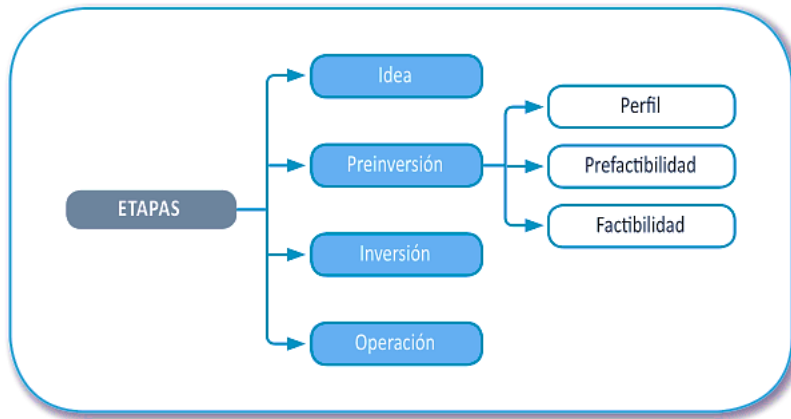
<p>implementación de una empresa de confección de ropa deportiva, Chepén 2023 OE3</p> <p>Determinar el estudio legal y organizacional del proyecto de estudio de prefactibilidad de una empresa de confección de ropa deportiva, Chepén 2023 OE4.</p> <p>Determinar la viabilidad económica y financiera del estudio de prefactibilidad para la implementación de una empresa de confección de ropa deportiva, Chepén 2023</p>				<p>Razón Social</p>	<p>Nominal</p>
				<p>Estudio Legal o Administrativo</p>	
				<p>Visión</p>	
			<p>Estudio Económico Financiero</p>	<p>Valor actual neto (VAN)=soles</p> $VAN = \sum_{t=1}^n \frac{v_t}{(1+k)^t} - I_0$ <p>Tasa interna de retorno (TIR)=porcentaje</p> <p>Beneficio-Costo=B/c</p> $TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} - 0$	<p>Razón</p>

Anexo 3: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

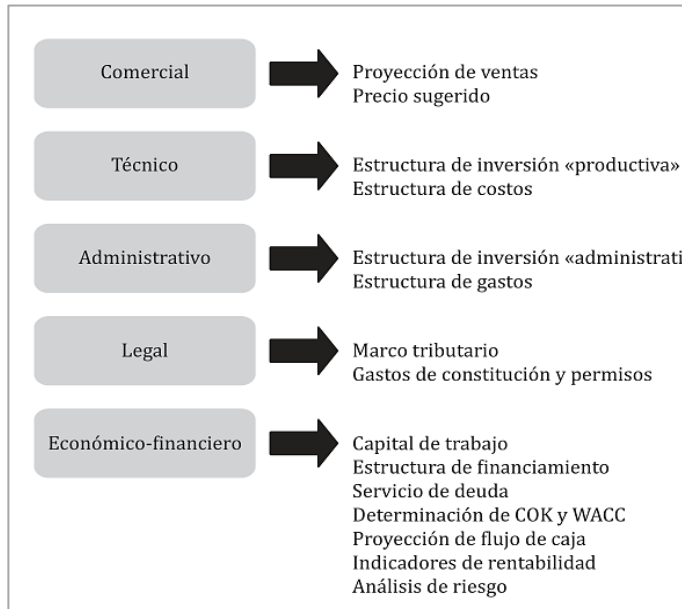
<b>Fases de estudio</b>	<b>Fuente de información</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Análisis de la información</b>	<b>Resultado esperado</b>
Realizar un estudio de mercado	Muestra	Encuesta	Cuestionario	Analizar datos	Determinar la demanda de ropa deportiva
	Bases bibliográficos	Revisión documental virtual	Ficha bibliográfica virtual		
Realizar un estudio Técnico	Bases bibliográficos	Revisión documental virtual	Ficha bibliográfica virtual	Analizar datos	Determinar la ubicación y tamaño de la empresa
Determinar el Estudio Legal y administrativo	Bases bibliográficos	Análisis documental	Ficha bibliográfica virtual	Analizar datos	Elaborar el organigrama y funciones administrativas
Determinar la viabilidad económica a través de la evaluación financiera	Bases bibliográficos	Análisis documental	Ficha bibliográfica virtual	Analizar datos	Determinar los costos de insumos, equipos y materiales del proyecto



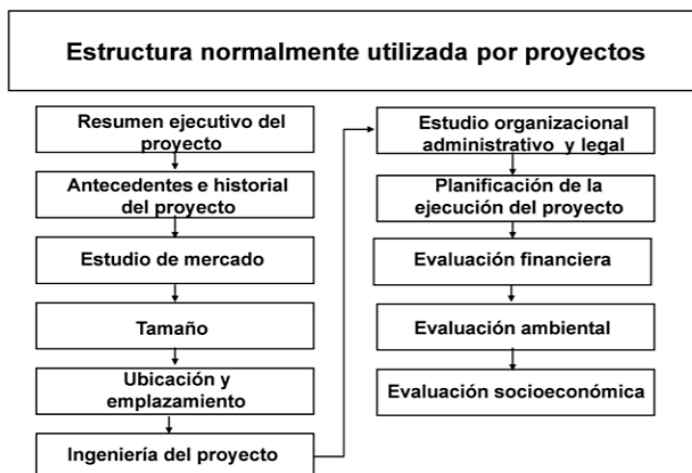
Anexo 4: Etapas de un estudio de pre factibilidad



Anexo 5: Estructura de un proyecto de inversión



Anexo 6: Estructura común de proyectos de inversión



## Anexo 7. Tabulación de la encuesta

ITEM 1		
¿Compra usted prendas de ropa deportiva?		
	N°	%
SI	345	92.25%
NO	29	7.75%
TOTAL	374	100.00%

ITEM 2		
¿Qué edad tiene usted?		
	N°	%
15 a 20 años	69	20.06%
21 a 30 años	140	40.70%
31 a 40 años	91	26.45%
41 a 50 años	29	8.43%
50 a más años	15	4.36%
TOTAL	344	100.00%

ITEM 3		
¿Con que frecuencia usted compra ropa deportiva?		
	N°	%
1 - 2 veces/año	36	10.47%
3 - 4 veces/año	100	29.07%
5 - 6 veces/año	110	31.98%
7 a más veces/año	98	28.49%
TOTAL	344	100.00%

ITEM 4		
¿Qué prendas de ropa deportiva suele comprar?		
	N°	%
Polo	32	11.11%
Short	21	7.29%
Leggings	11	3.82%
Polo, Short	119	41.32%
Polo, Short, Leggings	45	15.63%
Polo, Leggings	35	12.15%
Polo, Top	4	1.39%
Polo, Short, Top, Leggings	21	7.29%
TOTAL	288	100.00%

ITEM 5		
¿Cuántas prendas deportivas acostumbra tener para sus actividades?		
	N°	%
1 a 3	53	15.41%
4 a 6	147	42.73%
7 a más	144	41.86%
TOTAL	344	100.00%

ITEM 6		
¿Qué talla de ropa deportiva usa usted?		
	N°	%
XS	14	4.07%
S	71	20.64%
M	90	26.16%
L	104	30.23%
XL	51	14.83%
XXL	14	4.07%
TOTAL	344	100.00%

ITEM 7		
¿Qué aspectos considera usted al momento de comprar ropa deportiva?		
	N°	%
Precio	10	5.10%
Calidad	40	20.41%
Diseño	28	14.29%
Exclusividad	9	4.59%
Tendencia	0	0.00%
Marca	2	1.02%
Precio y calidad	30	15.31%
Calidad y diseño	42	21.43%
Calidad, diseño y marca	18	9.18%
Precio y diseño	10	5.10%
Precio, calidad y tendencia	4	2.04%
Diseño y exclusividad	1	0.51%
Calidad, exclusividad y tendencia	2	1.02%
TOTAL	196	100.00%

ITEM 8		
¿Cuánto está dispuesto a pagar por prenda de ropa deportiva?		
	N°	%
S/30 a S/50	91	26.45%
S/50 a S/70	135	39.24%
S/70 a S/90	89	25.87%
S/90 a más	29	8.43%
TOTAL	344	100.00%

ITEM 9		
¿Se le hace accesible acudir a una tienda de exclusiva de ropa deportiva en la ciudad de Chepén?		
	N°	%
SI	308	89.53%
NO	36	10.47%
TOTAL	344	100.00%

ITEM 10		
¿Cómo prefiere comprar sus prendas de ropa deportiva?		
	N°	%
Tienda	298	86.63%
Internet	46	13.37%
TOTAL	344	100.00%

ITEM 11		
En cuestión de cantidad ¿cómo prefiere comprar sus prendas de ropa deportiva?		
	N°	%
Por unidad	284	82.56%
Por mayor	60	17.44%
TOTAL	344	100.00%

## Anexo 8. Matriz de enfrentamiento de factores.

	Nivel adquisitivo	Costo de transporte	Impuestos	Tamaño de mercado	Facilidad de acceso	CONTEO	% PONDERADO (W)
Nivel adquisitivo		1	1	1	1	4	26.67%
Costo de transporte	0		1	1	1	3	20.00%
Impuestos	0	0		1	1	2	13.33%
Tamaño de mercado	0	1	1		1	3	20.00%
Facilidad de acceso	0	1	1	1		3	20.00%
TOTAL						15	100.00%

## Anexo 9. Detalle del N° de elementos, lados, largo, ancho y altura por cada área.

### ÁREA: MATERIA PRIMA

ELEMENTOS	N° Elementos (n)	Lados que se utilizan (N)	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
Palets	3	2	2	2	0.13
Estante	5	3	1	1	2
Carros transportadores	1	4	1.8	1	1.9

### ÁREA: PRODUCCIÓN

ELEMENTOS	N° Elementos (n)	Lados que se utilizan (N)	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
Máq. Cosedora	5	1	2.5	1.8	1.9
Máq. Remayadora	5	2	3	3	1.5
Máq. Cortadora	5	2	2	1	1.6
Máq. Bordado	5	1	1	1.2	1
Máq. Estampado	5	1	1.5	1.3	1.5
Máq. Etiquetado	5	1	1	1	1.5
Carros transportadores	2	4	1.8	1	1.9

ÁREA: SS.HH.

ELEMENTOS	N° Elementos (n)	Lados que se utilizan (N)	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
Baño individual	5	1	1	1	2
Lavatorio	5	1	0.5	0.25	1
Urinario	5	1	0.5	0.3	1
Vestidor	5	4	1	1	2

ÁREA: VENTAS

ELEMENTOS	N° Elementos (n)	Lados que se utilizan (N)	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
Mesa	1	1	2	1.8	0.8
Silla	1	1	0.5	0.6	0.5
Equipo de cómputo	1	1	0.5	0.5	0.3
Mostrador	2	1	1	1.2	1

ÁREA: MANTENIMIENTO

ELEMENTOS	N° Elementos (n)	Lados que se utilizan (N)	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
Contenedores	2	1	4	1.8	1.4
Mostrador	1	1	2	2.3	1.5
Estantes	2	1	2	1	1.6
Mesas	1	1	1	1.2	1

ÁREA: ADMINISTRACIÓN

ELEMENTOS	N° Elementos (n)	Lados que se utilizan (N)	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
Escritorio	8	2	2	1.8	0.8
Sillas	4	2	0.5	0.6	0.5
Estantes	4	1	2	1	1.6
Equipo de cómputo	4	1	0.5	0.5	0.3

## ÁREA: PRODUCTO TERMINADO

ELEMENTOS	N° Elementos (n)	Lados que se utilizan (N)	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
Estante	6	2	3	2	1.5
Mostrador	2	2	2	2	2
Carrito transportador	2	2	2	1.5	1
Equipo de cómputo	1	1	0.5	0.5	1.5

### Anexo 10: Instrumento Cuestionario.

Esta encuesta está orientada con fines de análisis de datos para el estudio del proyecto de investigación titulado: “Estudio de prefactibilidad para la implementación de una empresa de confección de ropa deportiva, Chepén 2023”.

**INSTRUCCIONES:** Leer determinadamente las preguntas planteadas y responder con seriedad marcando con aspa (X) en la alternativa correspondiente.

1. ¿Compra usted prendas de ropa deportiva?

- a) Sí
- b) No

2. Sexo:

- a) Femenino
- b) Masculino

3. ¿Qué edad tiene usted?

- a) Entre 15 – 20 años
- b) Entre 21 – 30 años
- c) Entre 31 – 40 años
- d) Entre 41 – 50 años
- e) De 50 años a más

4. ¿Cuántas prendas deportivas acostumbra tener para sus actividades?
- a) Entre 1 y 3
  - b) Entre 4 y 6
  - c) De 7 a más.
5. ¿Con que frecuencia compra usted ropa deportiva?
- a) 1 o 2 vez al año
  - b) 3 o 4 veces al año
  - c) 5 o 6 veces al año
  - d) 7 a más veces al año
6. ¿Qué talla de ropa deportiva usa usted?
- a. XS
  - b. S
  - c. M
  - d. L
  - e. XL
  - f. XXL
7. ¿Qué aspecto considera en el momento de comprar ropa deportiva?
- a) Precio
  - b) Calidad
  - c) Diseño
  - d) Exclusividad
  - e) Tendencia
  - f) Marca
8. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un conjunto de ropa deportiva?
- a. De S./30 a S./50
  - b. De S./51 a S./70



- c. De S./71 a S./90
- d. Más de S./90

9. ¿Se le hace accesible acudir a nueva tienda exclusiva de ropa deportiva en la ciudad de Chepén?

- a) Sí
- b) No





10. ¿Cómo prefiere comprar sus prendas de ropa deportiva?

- a) Por internet
- b) En tienda física

11. ¿En cuestión de cantidad, cómo prefiere comprar sus prendas deportivas?

- a) Por unidad
- b) Por mayor

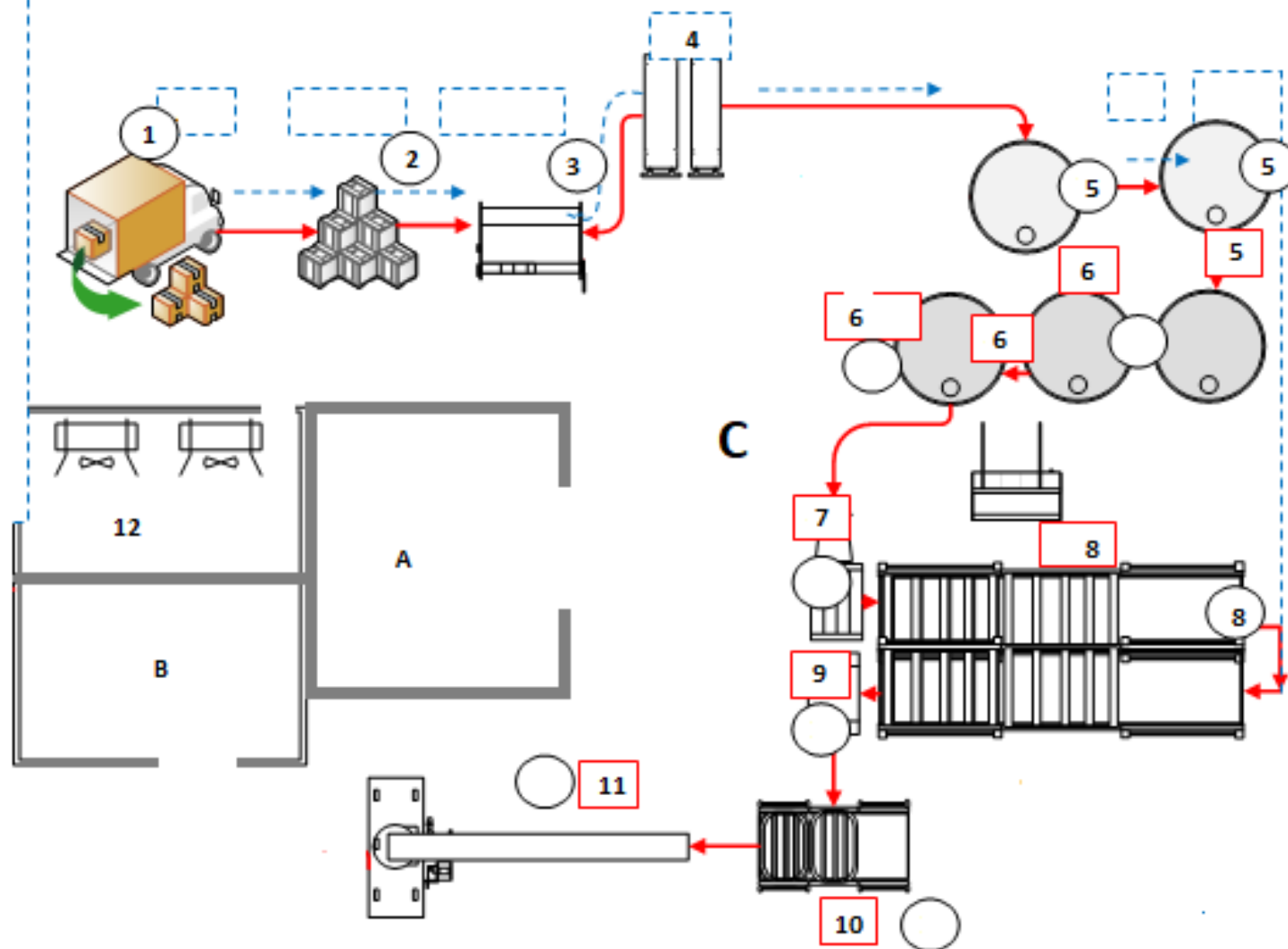
Anexo 11. Diseño de los productos.

PRENDA	DISEÑO
Polo deportivo	
Top deportivo	
Short deportivo	
Leggings deportivo	

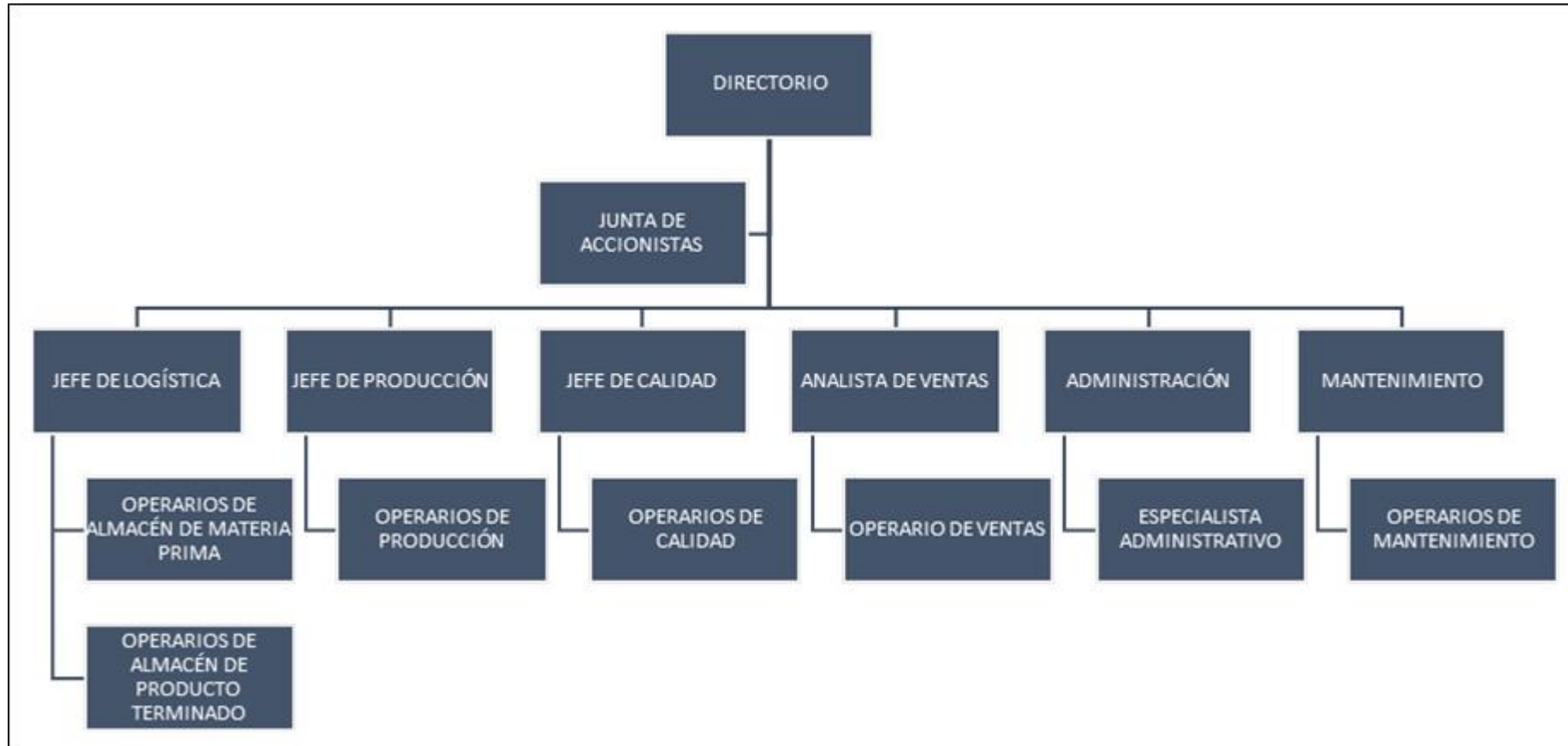
Anexo 12. Layout de planta.

LEYENDA:

1. Recepción de MP e insumos.
  2. Almacenamiento.
  3. Zona de toma de medidas.
  4. Área de corte de tela.
  5. Área de cosido y remallado.
  6. Zona de recubierta
  7. Zona de bordado.
  8. Zona de estampado.
  9. Zona de acabado.
  10. Zona de planchado.
  11. Zona de etiquetado.
  12. Área de mantenimiento
- A. ADMINISTRACIÓN  
B. VENTAS  
C. ÁREA DE PRODUCCIÓN



Anexo 13. Organigrama de la empresa.



Anexo 14: Instrumento: Análisis documental.

<b>ANÁLISIS DOCUMNETAL</b>	
<b>INDICADOR</b>	<b>DIMENSIÓN: MERCADO</b>
Demanda	Mercado objetivo El consumidor Demanda histórica Demanda proyectada
Oferta	Analizar de la competencia Oferta histórica Proyección de la oferta
Precio	Análisis de precios externos
Canal de comercialización	Directos Publicidad Promoción Redes sociales (Facebook, Instagram, Whatsapp) Página web Radio, televisión Medios de pago
<b>FICHA DOCUMNETAL</b>	
<b>INDICADOR</b>	<b>DIMENSIÓN: ESTUDIO TÉCNICO</b>
Tamaño del proyecto	Capacidad de la producción Disponibilidad de materia prima Disponibilidad de mano de obra Disponibilidad de tecnología
Localización	Factor que interviene en la localización Macro y micro localización Análisis de localización Métodos de evaluación
Ingeniería del proyecto	Proceso productivo Etapas del proceso productivo DOP Materia prima Proveedores Requerimiento de mano de obra

Anexo 15: Ficha documental Estudio legal o Administrativo.

<b>FICHA DOCUMENTAL</b>	
<b>INDICADOR</b>	<b>DIMENSIÓN: ESTUDIO LEGAL O ADMINISTRATIVO</b>
Normas legales	Tipo sociedad Requisitos legales
Estructura organizacional	Política de calidad Organigrama
Requerimiento del personal	Manual de perfil de puesto Perfil de puesto Manual de funciones

Anexo 16: Ficha documental Estudio Económico y Financiero.

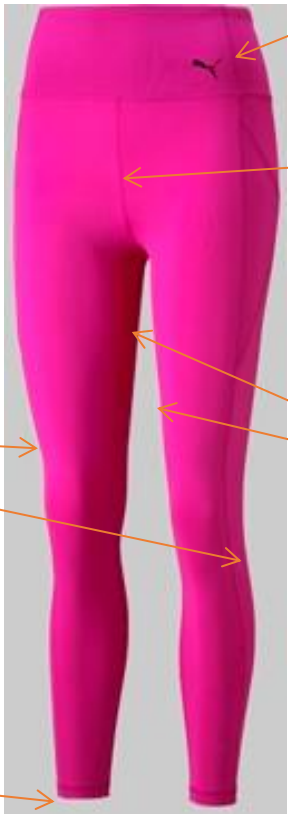
<b>FICHA DOCUMENTAL</b>	
<b>INDICADOR</b>	<b>ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO</b>
Estudio económico	Invasión del proyecto Activo Tangibles Capital del trabajo Costos de producción Costo de mano de obra Costo de depreciación Gastos administrativos
Financiera	Resultados financieros Flujo de caja económico y financiero Valor Actual Neto (VAN) Tasa Interna de Retorno (TIR) Beneficios - Costo

## Anexo 17: Ficha técnica de diseño de leggings.

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO					
<b>Descripción</b>	Leggins deportivos	<b>Tela</b>	Suplex	<b>Fecha</b>	
<b>Marca</b>		<b>Composición</b>	88% Poliamida, 12% elastano	<b>Género</b>	Damas
<b>Artículo</b>		<b>Color</b>	Fucsia	<b>Entalle</b>	
<b>Analista</b>					

**CORTES:**



PRETINA ANATÓMICA 6 CM

TIRO DELANTERO Y POSTERIOR

ENTREPIERNA

COSTADOS

BASTA

Detailed description: The image shows a pair of bright pink leggings. Orange arrows point from text labels to specific parts of the garment. 'PRETINA ANATÓMICA 6 CM' points to the waistband. 'TIRO DELANTERO Y POSTERIOR' points to the front and back crotch areas. 'ENTREPIERNA' points to the inner seam. 'COSTADOS' points to the side seams. 'BASTA' points to the bottom hem.



Anexo 18: Ficha técnica de diseño de polo – masculino.

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO					
Descripción	Polo	Tela	Poliéster	Fecha	
Marca		Color	Azul matizado	Género	Masculino
Artículo				Entalle	
Analista					

CUELLO NERÚ



Anexo 19: Ficha técnica de diseño de short – masculino.

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO					
<b>Descripción</b>	Short	<b>Tela</b>	Poliéster	<b>Fecha</b>	
<b>Marca</b>		<b>Color</b>	Azul	<b>Género</b>	Masculino
<b>Artículo</b>				<b>Entalle</b>	
<b>Analista</b>					



Anexo 20. Depreciación de los activos (maquinaria y equipos).

Máquina/equipo	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Palet	3	S/ 17.00	S/ 51.00
Estante	17	S/ 200.00	S/ 3,400.00
Carrito transportador	5	S/ 599.00	S/ 2,995.00
Cosedora	5	S/ 1,500.00	S/ 7,500.00
Remalladora	5	S/ 1,450.00	S/ 7,250.00
Bordadora	5	S/ 3,000.00	S/ 15,000.00
Estampadora	5	S/ 3,500.00	S/ 17,500.00
Etiquetadora	5	S/ 1,200.00	S/ 6,000.00
Escritorio	8	S/ 550.00	S/ 4,400.00
Silla	5	S/ 100.00	S/ 500.00
Equipo de cómputo	6	S/ 3,000.00	S/ 18,000.00
Mostrador	5	S/ 600.00	S/ 3,000.00
Contenedor	5	S/ 400.00	S/ 2,000.00
Mesa	2	S/ 100.00	S/ 200.00
			S/ 87,796.00

Costo adquisición maq. y equipos:	S/ 87,796.00
Valor de desecho estimado:	S/ 10,535.52
Tiempo de vida útil proyectado (años):	40
Depreciación anual:	S/ 1,931.51

¿Cómo se hace el cálculo de la depreciación?

El cargo de depreciación se calcula del siguiente modo: Costo Histórico Original menos valor de desecho, todo eso entre la vida útil (tiempo dado de vida del activo) = Cargo por

Anexo 21. Confiabilidad del instrumento de recolección de datos.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,764	10

Anexo 22: Validación de instrumentos.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

Nº	VARIABLES7DIMENSIONE7INDICADORES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE:	x		x		x		
	DIMENSIÓN 1: Mercado	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Demanda, oferta, Precio, Orientación de la moneda	x		x		x		
2								

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable []   Aplicable después de corregir [  ]   No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador: Ing. Carlos Mendoza Ocaña   DNI: 17806063

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

22.de Noviembre del 2022

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Carlos Mendoza Ocaña  
 ING. INDUSTRIAL  
 N. GIP. 81907

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD**

Nº	VARIABLES7DIMENSIONE7INDICADORES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE:							
		x		x		x		
	DIMENSION 1: Mercado	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Demanda, oferta, Precio, Orientación de la moneda	x		x		x		
2								

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [  ]      Aplicable después de corregir [  ]      No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador: **DR. OSMART MORALES CHALCO.**      DNI: 09900421|

Especialidad del validador: **Dr. Ingeniería Industrial**

05.de Diciembre del 2022



Firma del experto informante.  
DNI: 09900421

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD**

N°	VARIABLES7DIMENSIONE7INDICADORES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE:	x		x		x		
	DIMENSIÓN 1: Mercado	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Demanda, oferta, Precio, Orientación de la moneda	x		x		x		
2								

Observaciones (precisar si hay suficiencia):



Opinión de aplicabilidad:    Aplicable []    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

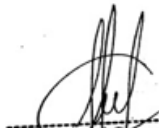
Apellidos y nombres del juez validador. **Dr. Hugo Daniel García Juárez**    DNI: 41947380

Especialidad del validador:.....

18 de noviembre del 2022

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



**Hugo Daniel García Juárez**  
 INGENIERO INDUSTRIAL



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ROBLES LORA MARCOS ALEJANDRO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHEPEN, asesor de Tesis titulada: "Estudio de prefactibilidad para la implementación de una empresa de confección de ropa deportiva, Chepén 2023", cuyos autores son LAICEN CAJACHUAN KASANDRA MARIA JOSE, LAMELA MURGA MICHEL XOCHTIEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHEPÉN, 20 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ROBLES LORA MARCOS ALEJANDRO <b>DNI:</b> 46053390 <b>ORCID:</b> 0000-0001-6818-6487	Firmado electrónicamente por: ROBLES el 20-07- 2023 21:07:49

Código documento Trilce: TRI - 0605274